



VERSO IL CONTRATTO DI RETE

Allegato

Riassunto delle azioni previste sul territorio di competenza delle Amministrazioni comunali

Parte I – Azzate – Comerio

Data:

Dicembre 2010

Provincia di Varese – Settore Ecologia ed Energia
Piazza Libertà, 1 - 21100 Varese

Sommario

COMUNE DI AZZATE	2
COMUNE DI BARASSO	4
COMUNE DI BARDELLO	8
COMUNE DI BESOZZO	20
COMUNE DI BIANDRONNO	22
COMUNE DI BREBBIA	26
COMUNE DI BREGANO	28
COMUNE DI CASALE LITTA	39
COMUNE DI CAZZAGO BRABBIA	45
COMUNE DI COCQUIO TREVISAGO	49
COMUNE DI COMERIO	58
AZIONI NON LOCALIZZATE	61
PIANO DELLA COMUNICAZIONE	64

COMUNE DI AZZATE

AZIONI LOCALIZZATE

REALIZZAZIONE DI AREE FORESTATE E DI SIEPI

Localizzazione: varco V44 (SIC IT2010022 e ZPS IT2010501).

Obiettivi dell'intervento: si prevede la necessità di realizzare nuove piantumazioni oppure il ripristino e il mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale allo scopo di ridurre la frammentazione del territorio. L'attività può essere affiancata anche da una consulenza, rivolta agli agricoltori, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate a tali scopi.

Per le nuove piantumazioni saranno da preferire le aree prive di copertura arboreo-arbustiva o con copertura boschiva degradata, in piano e/o in leggero declivio. La siepe sarà formata da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alterneranno, lungo linee ondulate, arbusti di taglia differente.

I criteri da utilizzare per l'individuazione delle aree d'intervento sono così riassumibili:

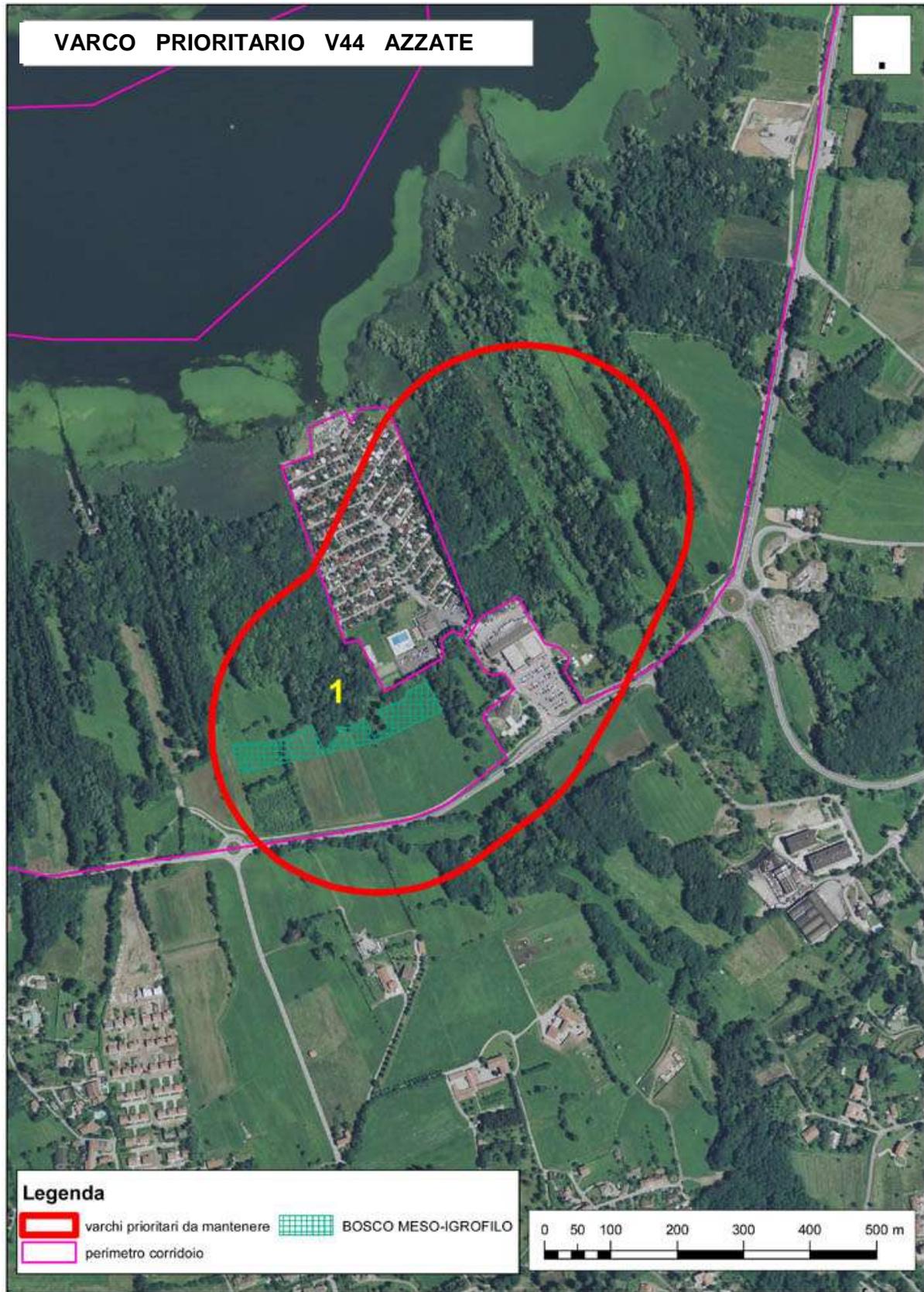
- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;
- migliorare la qualità ambientale delle aree, convertendo a bosco superfici oggi destinate a colture agricole (in cui le implicazioni connesse alle pratiche agronomiche correnti determinano un grado di disturbo tendenzialmente elevato);
- favorire una distribuzione e una struttura spaziale delle fitocenosi più funzionali al transito della fauna terrestre.

L'intervento di consulenza agli agricoltori è stato inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Descrizione scientifica dell'area: si intende proporre la realizzazione di un bosco mesoigrofilo rifacendosi alle cenosi boschive a moderato grado d'igrofilia, quali quelle a dominanza di *Fraxinus excelsior* e, in subordine, *Acer pseudoplatanus* e *Tilia platyphyllos*, su suoli umidi ma solo occasionalmente inondati. Il modello risulta adatto anche a suoli poco evoluti, in assenza di copertura arboreo-arbustiva affermata; in condizioni di clima a impronta oceanica, come quelle che caratterizzano il contesto territoriale in oggetto, assume spesso valenza di vegetazione pioniera.

Superficie (ha): 1,1.



COMUNE DI BARASSO

AZIONI LOCALIZZATE

REALIZZAZIONE DI PASSAGGI PER LA FAUNA LUNGO I CORSI D'ACQUA

Localizzazione: varco V2 lungo il Rio Boschetti sotto il ponte della SS 394 (corridoio tra il SIC IT2010004 e la ZPS IT2010105).

Obiettivi dell'intervento: i corsi d'acqua costituiscono spesso un corridoio preferenziale per la fauna ma il passaggio sotto i ponti spesso rappresenta una barriera insormontabile, soprattutto in presenza di sponde acclivi e piloni di sostegno lisci. In periodi di magra gli animali percorrono l'alveo del corso d'acqua, mentre esso risulta inaccessibile in occasione dei periodi piovosi (piena).

Il passaggio si realizza lungo una sponda del corso d'acqua posando in opera massi opportunamente ammorsati alla struttura del ponte e all'alveo. Il passaggio sotto il ponte deve essere raccordato agli argini a monte e a valle dello stesso con rampe di accesso costituite da scogliere che hanno anche la valenza di difesa spondale. La riduzione della sezione utile al passaggio delle acque di piena deve essere trascurabile.

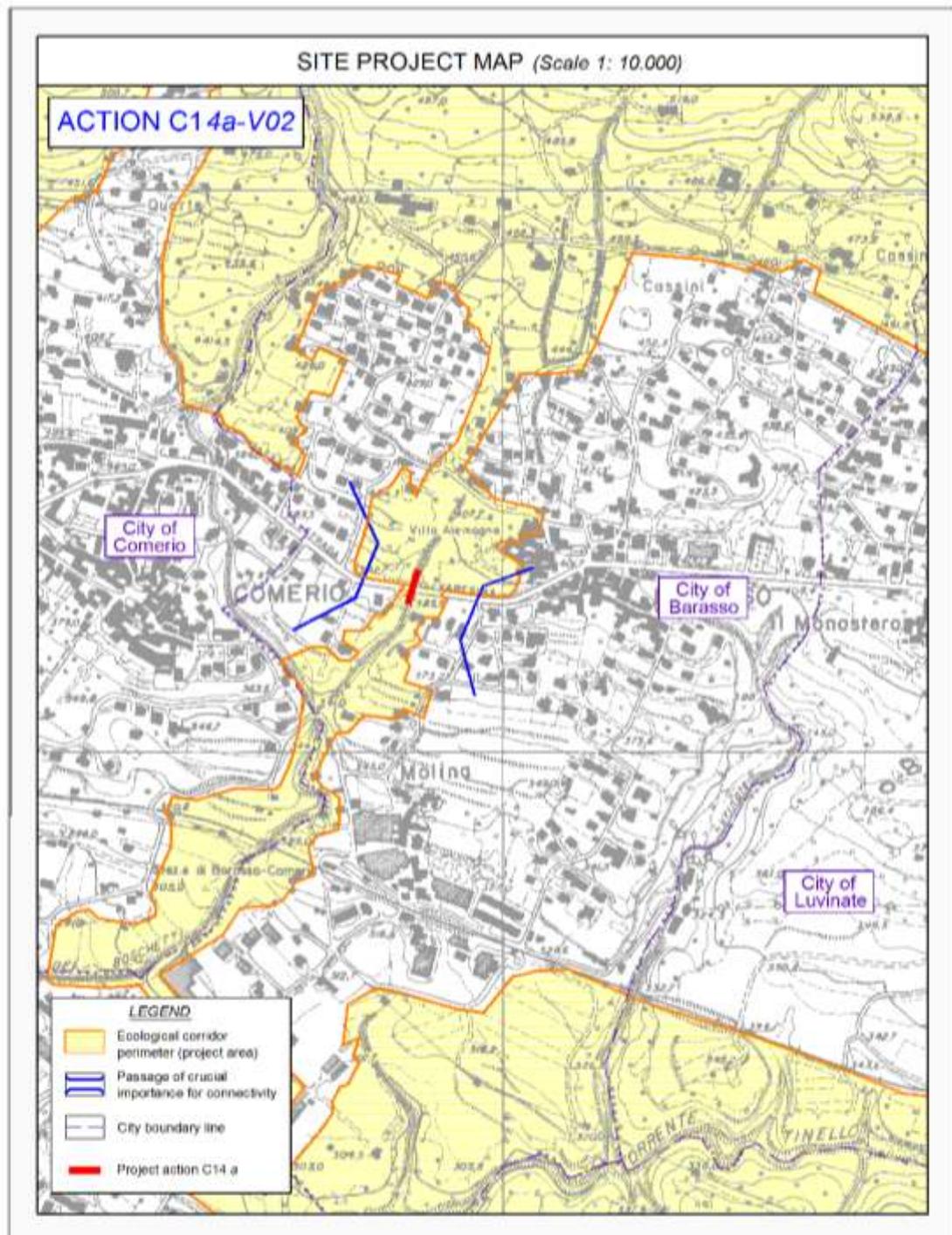
Gli interventi prospettati vanno a favore della conservazione delle popolazioni di mammiferi di piccola e media taglia, anfibi e rettili senza determinare ostacoli o altri impatti negativi sulla fauna ittica presente.

Superficie (ha): 0,08.

Descrizione scientifica dell'area: l'area si sviluppa intorno alla fascia boschiva di forra del Torrente dei Boschetti che scende dal versante montuoso del SIC IT2010004. Si tratta di un'area a elevato grado di urbanizzazione, a prevalente destinazione residenziale, con presenza di alcuni parchi storici; alcune aree agricole (prato) e boschi (acero-frassineti a dominanza di *Acer pseudoplatanus* e *Fraxinus excelsior*) tendenzialmente circoscritti agli impluvi.

Elemento caratterizzante è l'attraversamento dell'area a opera della SS 394 in direzione est-ovest.

Data l'esiguità dell'ampiezza della fascia forestale ripariale legata al Torrente dei Boschetti, le specie rilevate negli studi specifici realizzati sono prevalentemente legate ad ambienti urbani e peri-urbani (si segnalano in particolare *Apus apus*, *Delichon urbica*, *Hirundo rustica*, *Carduelis carduelis*, *C. chloris*) tra le quali non mancano specie di interesse conservazionistico quali *Phoenicurus phoenicurus* e *Passer montanus*, entrambe specie in declino a livello europeo. La presenza del corso d'acqua ha permesso di riscontrare la presenza sia di *Motacilla alba* sia di *M. cinerea*. *Falco subbuteo* è la specie di maggiore interesse conservazionistico rilevata nell'area in periodo riproduttivo; si tratta di un rapace legato soprattutto a boschi igrofilo e non comune in provincia di Varese.



REALIZZAZIONE DI AREE FORESTATE E DI SIEPI

Localizzazione: varchi V1 e V24 (tra il SIC IT2010004 e la ZPS IT2010005). Parcelle 1 e 2 Varco V1, parcella 1 Varco V24.

Obiettivi dell'intervento: si prevede la necessità di realizzare nuove piantumazioni oppure il ripristino e il mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale allo scopo di ridurre la frammentazione del territorio. L'attività può essere affiancata anche da una consulenza, rivolta agli agricoltori, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate a tali scopi.

Per le nuove piantumazioni saranno da preferire le aree prive di copertura arboreo-arbustiva o con copertura boschiva degradata, in piano e/o in leggero declivio. La siepe sarà formata da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alterneranno, lungo linee ondulate, arbusti di taglia differente.

I criteri da utilizzare per l'individuazione delle aree d'intervento sono così riassumibili:

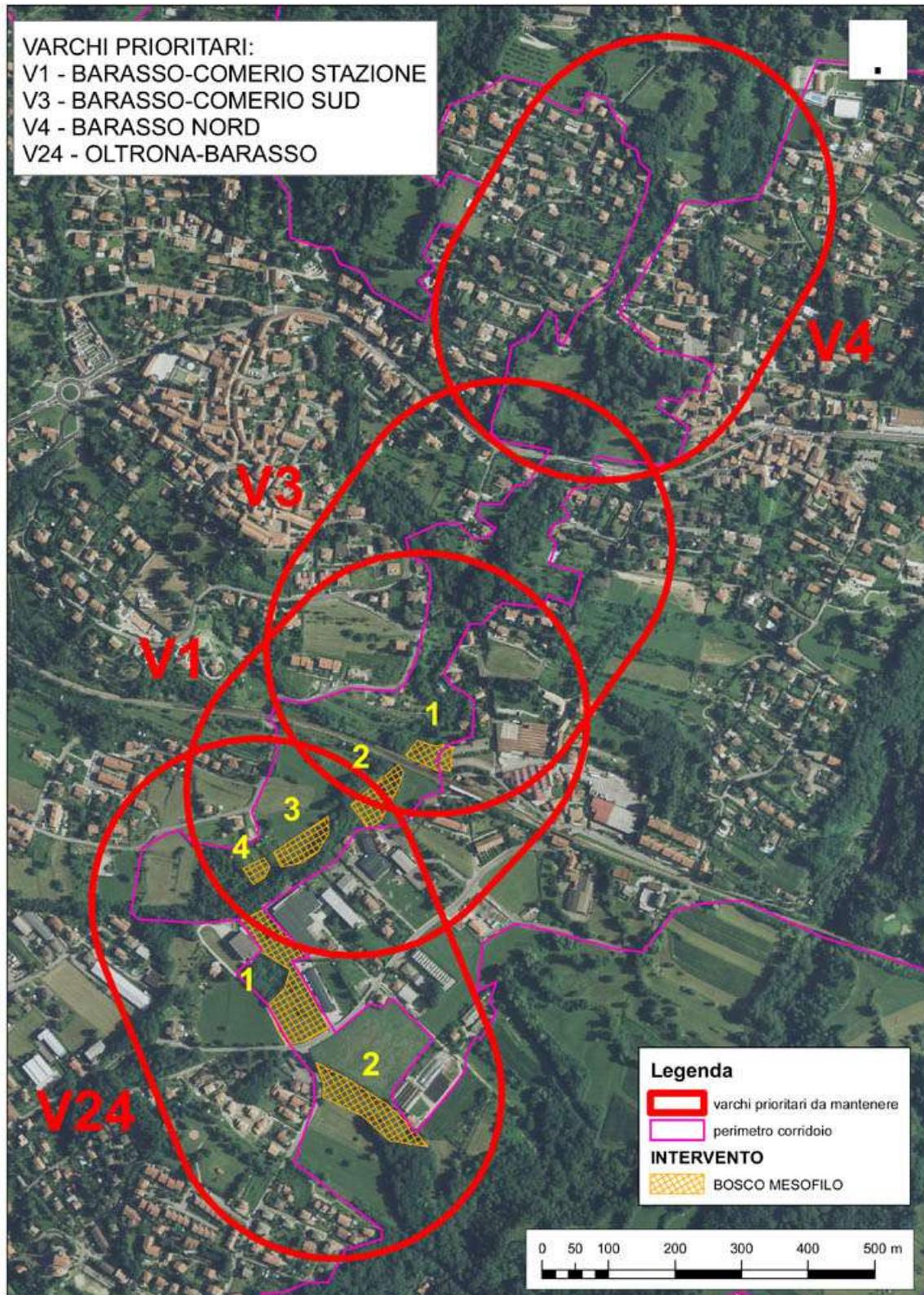
- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;
- migliorare la qualità ambientale delle aree, convertendo a bosco superfici oggi destinate a colture agricole (in cui le implicazioni connesse alle pratiche agronomiche correnti determinano un grado di disturbo tendenzialmente elevato);
- favorire una distribuzione e una struttura spaziale delle fitocenosi più funzionali al transito della fauna terrestre.

L'intervento di consulenza agli agricoltori è stato inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Descrizione scientifica dell'area: si intende proporre la realizzazione di un bosco mesofilo a dominanza di *Quercus robur* e/o di *Carpinus betulus* in due parcelle localizzate nel varco V1 e una sita nel varco V24 caratterizzate da suoli freschi ma senza prolungati ristagni d'acqua. La composizione dell'impianto ha, come riferimento, quella delle formazioni boschive planiziali a carattere climacico ("querco-carpineto" s.l.). Da qui, ad esempio, la scelta di impiegare essenze come il carpino bianco, la rovere e il melo selvatico, che entrano frequentemente nella composizione dei boschi di latifoglie caducifoglie mesofile della regione.

Superficie (ha): 1,5.



COMUNE DI BARDELLO

AZIONI LOCALIZZATE

SOTTOPASSAGGI PER ANFIBI

Localizzazione: lungo la SP 18 (SIC IT2010006).

Obiettivi dell'intervento: la localizzazione delle aree umide della provincia di Varese in un contesto di urbanizzazione e infrastrutturazione diffuse rende l'attraversamento viario difficoltoso soprattutto per la batracofauna, in particolare durante le migrazioni nel periodo primaverile. Infatti, durante le migrazioni riproduttive, gli anfibi si concentrano in tratti stradali relativamente brevi e sulla base di complessi meccanismi di orientamento sono portati a scavalcare tutti gli ostacoli che trovano sul loro cammino.

Gli interventi prospettati vanno a favore della conservazione in particolare delle popolazioni di *Triturus carnifex*, *Bufo bufo*, *Rana latastei*, *Rana temporaria* e *Rana dalmatina*, riducendone la mortalità sulla strada e permettendo loro di raggiungere i siti di riproduzione. Con questa azione si intende realizzare lo scavo del manto stradale e il posizionamento di un sottopassaggio di sezione rettangolare in calcestruzzo utilizzabile dalla batracofauna in modo da consentire un passaggio bidirezionale. All'ingresso sono disposte grate con pozzetto in cui cadono gli anfibi. Il posizionamento del sottopassaggio è abbinato alla creazione di barriere specifiche alte come minimo 40 cm, o dove possibile muri a secco, che impediscono l'arretramento degli anfibi e li spingono a compiere una deviazione momentanea seguendo la pendenza fino a trovare l'ingresso del tubo che attraversa la strada.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

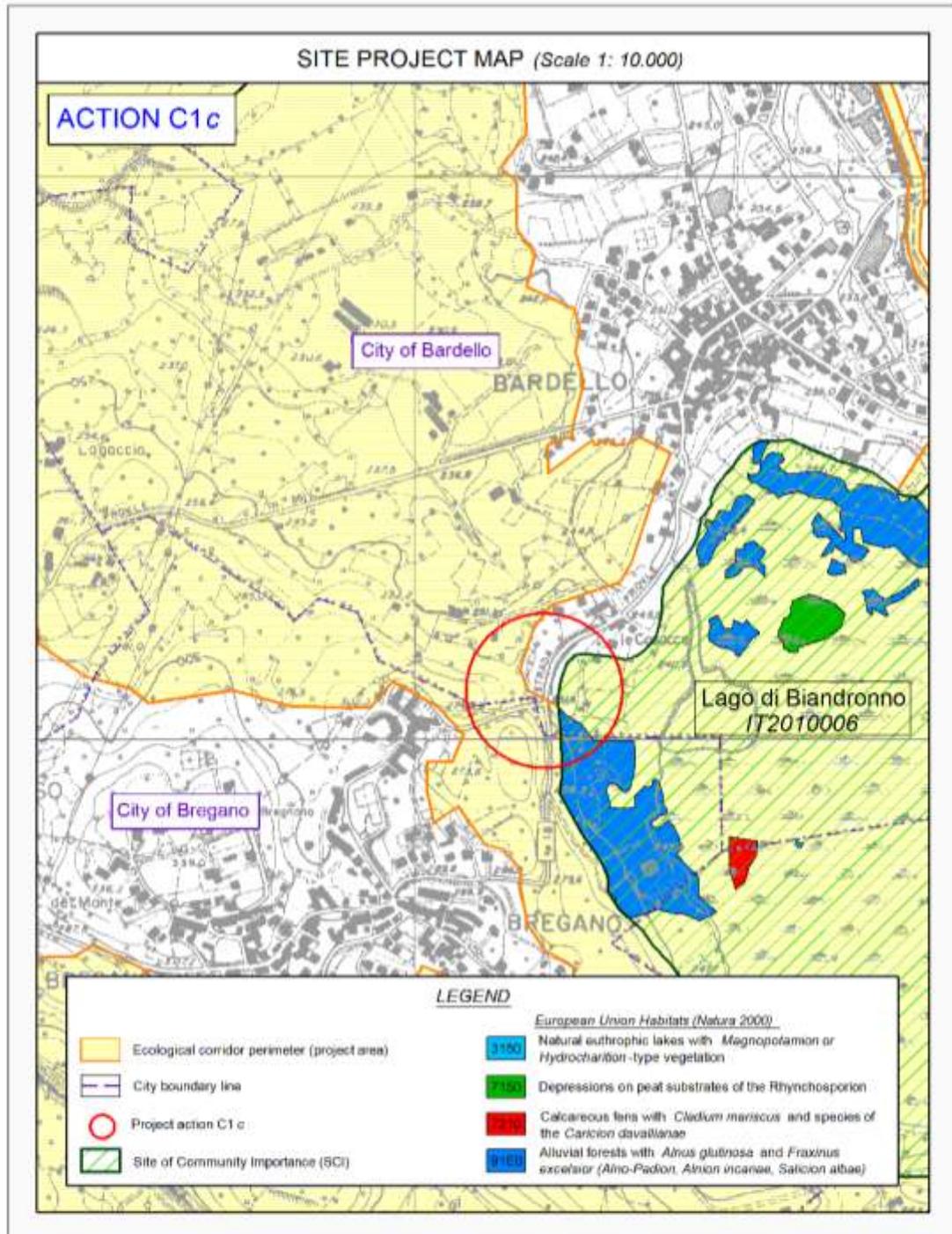
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 0,1.

Descrizione scientifica dell'area: l'area risulta in parte interessata dal SIC Lago di Biandronno, dominato da una estesa formazione di *Phragmites australis* in cui trovano collocazione anche formazioni di *Cladium mariscus* ed estesi cariceti a dominanza di *Carex elata* e *C. appropinquata*. I corpi d'acqua sono caratterizzati da vegetazioni a dominanza di *Nuphar lutea* e *Nymphaea alba* o da idrofite natanti (*Hydrocharition*).

L'area umida attrae diverse specie di anfibi (in movimento migratorio per la riproduzione. Questo spostamento viene messo in pericolo dal passaggio attraverso una strada della viabilità locale.

La comunità ornitica dell'area è prettamente caratterizzata da specie forestali, rilevate soprattutto durante l'esecuzione dei punti d'ascolto primaverili, che comprendono in primo luogo 3 Paridi (*Poecile palustris*, *Parus major*, *Cyanistes caeruleus*) e 2 Picidi (*Dendrocopos major*, *Picus viridis*), oltre a Passeriformi legati a boschi maturi, quali *Sitta europaea* e *Certhia brachydactyla*.



SPERIMENTAZIONE DI TECNICHE DI RIMOZIONE DI IDROFITE ESOTICHE INVASIVE

Localizzazione: incile del fiume Bardello e aree limitrofe (ZPS IT2010501).

Obiettivi dell'intervento: l'introduzione di specie alloctone si configura, dopo la distruzione degli habitat, come la più importante causa di perdita di biodiversità a livello mondiale. L'azione mira a sperimentare tecniche di contrasto della diffusione di una specie di rilevante invasività negli ecosistemi acquatici dell'area di progetto, ovvero l'esotica invasiva *Ludwigia grandiflora*, elencata nella "Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento ed eradicazione" della L.r. 10/2008. *Ludwigia grandiflora* risulta particolarmente problematica in quanto:

- sostituisce le idrofite radicanti autoctone (in particolar modo *Nymphoides peltata* grazie all'elevata competitività, formando popolamenti monospecifici;
- rallenta il flusso delle acque e accelera l'accumulo di melma;
- impedisce il riscaldamento dell'acqua bloccando i raggi solari
- genera condizioni asfissianti per la flora sommersa e la fauna di ambiente acquatico;
- non è di alcun interesse faunistico, non rappresentando alcuna fonte trofica.

Risulta presente su vaste superfici del Lago di Varese (l'area di massima espansione) e in stazioni localizzate sul Lago di Comabbio e in Palude Brabbia.

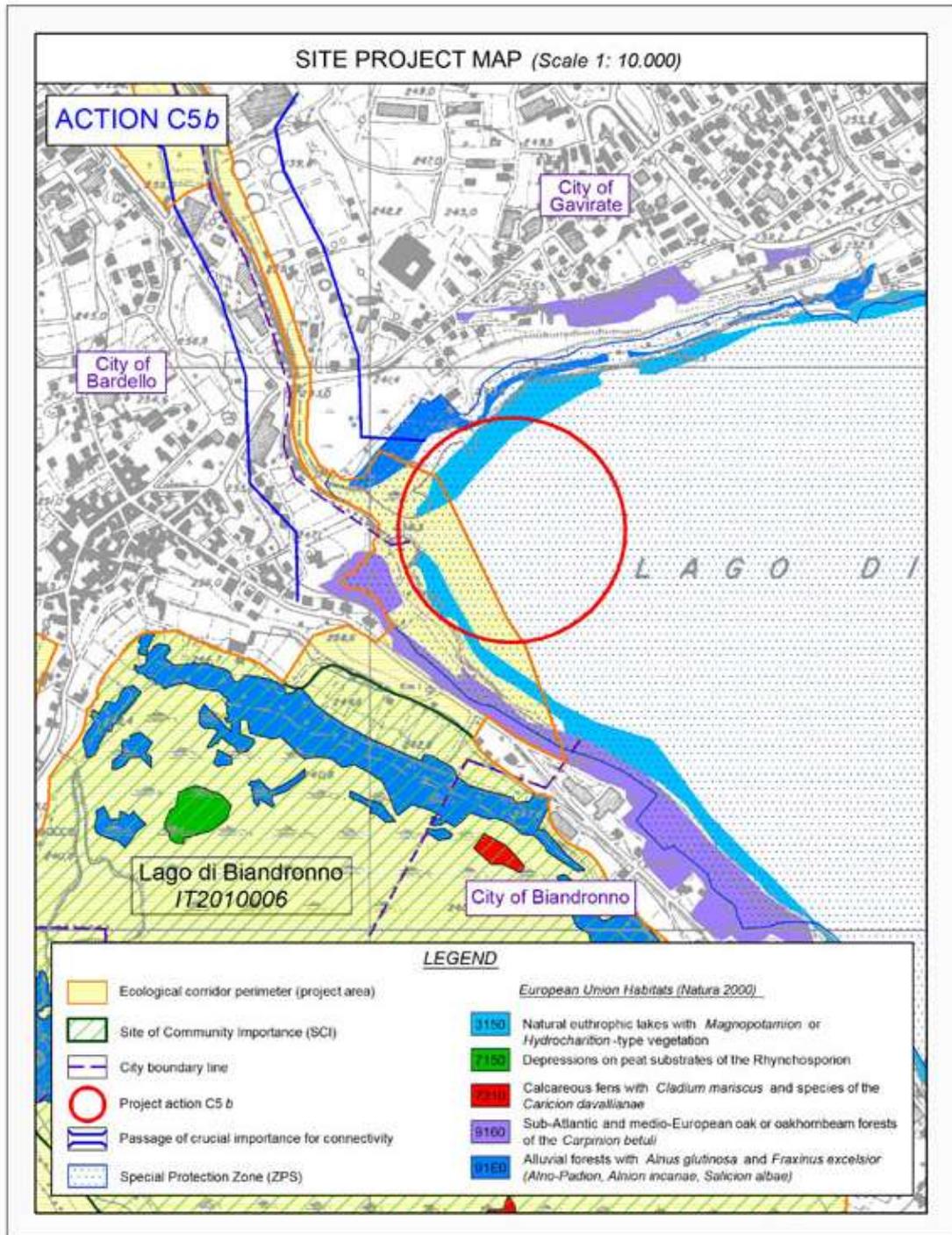
Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 1.

Descrizione scientifica dell'area: le sponde del bacino lacustre sono caratterizzate, seppure talvolta in modo non continuo e frammentario, dalla tipica serie vegetazionale perilacuale. Procedendo dal corpo d'acqua verso le rive le vegetazioni riscontrate nei tratti meglio conservati, risultano essere le seguenti:

- acque aperte, con popolamenti algali e/o vegetazione macrofita sparsa;
- formazioni a idrofite sommerse (es. *Potamogeton spp.*, *Myriophyllum spp.*);
- formazioni a idrofite radicanti con foglie galleggianti (es. *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Trapa natans*);
- formazioni a idrofite emergenti di grande taglia, per lo più a dominanza di *Phragmites australis* e *Typha angustifolia*;
- praterie a elofite di media e grande taglia (cariceti);
- boscaglie ripariali a *Salix cinerea*, di transizione verso i boschi igrofili a dominanza di *Alnus glutinosa* e/o di *Salix alba*;
- boschi igrofili a dominanza di *Alnus glutinosa* e/o di *Salix alba*;
- formazioni di latifoglie mesofile e meso-igrofile, dominate da *Quercus robur* e *Fraxinus excelsior*.



RINATURALIZZAZIONE SOTTOPASSI ESISTENTI

Localizzazione: varco V5 lungo la SP 18 (tra il SIC IT2010006 e la ZPS IT2010501).

Obiettivi dell'intervento: le infrastrutture viarie presenti costituiscono una barriera agli spostamenti della fauna all'interno dei corridoi che può essere superata mediante l'utilizzo di sottopassi stradali. Nel caso di sottopassi stradali esistenti ma non progettati per l'attraversamento della fauna si possono prevedere interventi di naturalizzazione degli stessi finalizzati a migliorarne la fruibilità.

L'intervento, come nel caso in esame, può anche essere indirizzato alla realizzazione di inviti per la fauna mediante la posa in opera di reti e siepi.

Gli interventi prospettati vanno a favore della conservazione delle popolazioni di mammiferi di piccole e medie dimensioni (*Mustela nivalis*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*), di anfibi e di rettili favorendone gli spostamenti e riducendone la mortalità sulla strada.

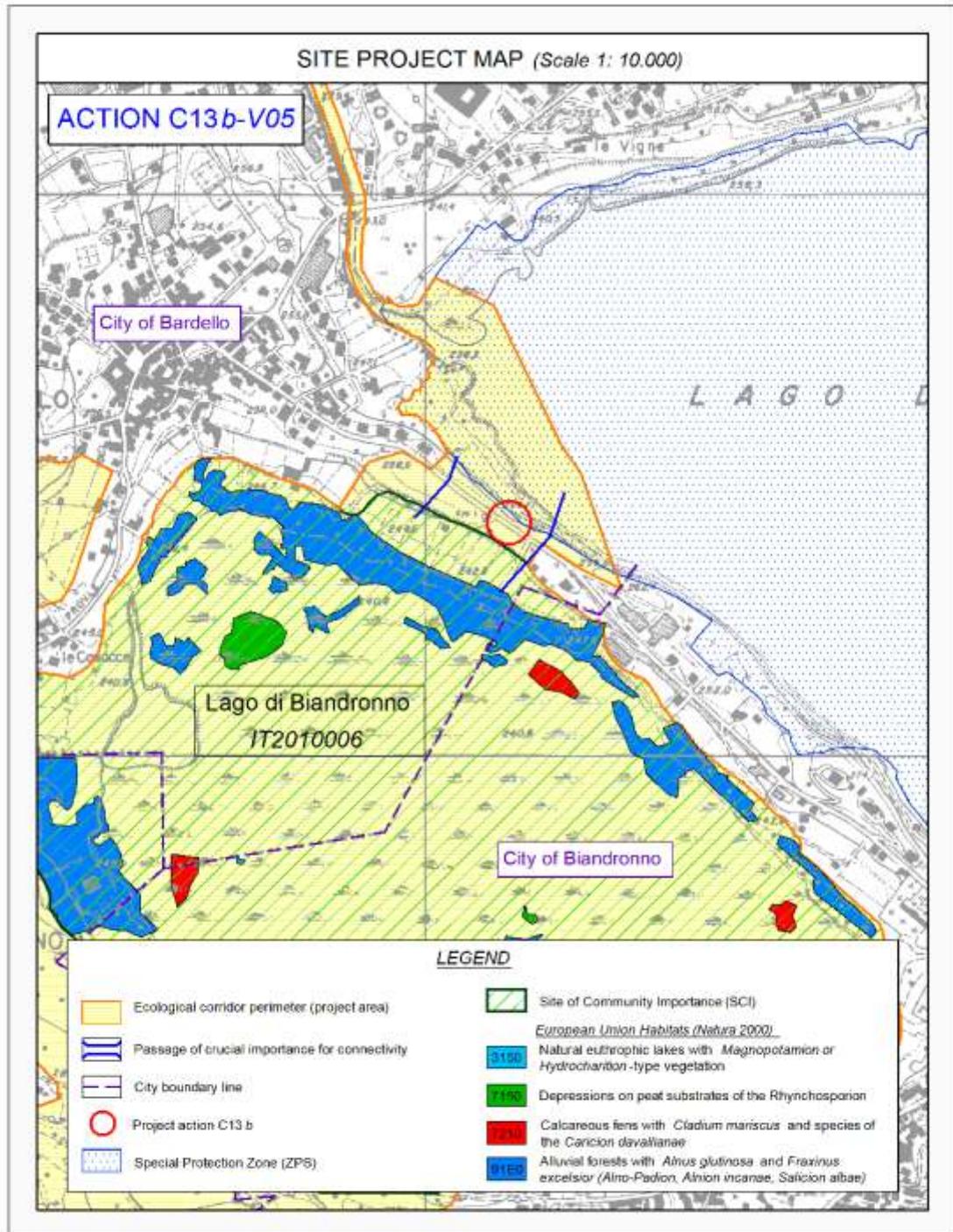
Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 1,2.

Descrizione scientifica dell'area: seppur esterna ad entrambi i siti Natura 2000, l'area si configura come di collegamento tra il SIC IT2010006 e la ZPS IT2010501. Le formazioni naturali di maggior interesse sono costituite dai boschi e dalle zone umide. I primi, che rappresentano la matrice portante ai fini della connettività ecologica, mostrano una connotazione tendenzialmente igrofila, sono costituiti principalmente da formazioni ad *Alnus glutinosa*. Le zone più prossime agli specchi d'acqua sono rappresentate da formazioni di macrofite acquatiche e igrofile a struttura erbacea, in particolare canneti a dominanza di *Phragmites australis* mentre, sulla riva del Lago di Varese, si riscontra la presenza di plaghe di vegetazione macrofitica acquatica, rappresentate soprattutto da popolamenti di *Nymphaea alba* e *Nuphar luteum*.

Le due aree rivestono un notevole interesse ornitologico. Gli studi specifici effettuati nell'area interessata hanno portato al rilevamento della contemporanea presenza di specie legate agli ambienti acquatici e di specie forestali, legate soprattutto ai boschi perilacuali, e comprende in primo luogo un rapace diurno di interesse comunitario (*Milvus migrans*), 4 Paridi (*Poecile palustris*, *Periparus ater*, *Parus major* e *Cyanistes caeruleus*) e 2 Picidi (*Dendrocopos major*, *Picus viridis*), oltre a Passeriformi legati a boschi maturi quali *Sitta europaea* e *Certhia brachydactyla*.

L'area si evidenzia come di prioritario interesse per la conservazione dei collegamenti ecologici all'interno dell'area considerata in quanto si tratta verosimilmente dell'unico varco che permetta di mantenere la connettività ecologica via terra tra il Lago di Biandronno a sud e il Lago di Varese a nord.



REALIZZAZIONE DI PASSAGGI PER LA FAUNA LUNGO I CORSI D'ACQUA

Localizzazione: varco V40 lungo il Fiume Bardello sotto il doppio ponte pedonale e stradale della SP 18 (ZPS IT2010501).

Descrizione: i corsi d'acqua costituiscono spesso un corridoio preferenziale per la fauna ma il passaggio sotto i ponti spesso rappresenta una barriera insormontabile, soprattutto in presenza di sponde acclivi e piloni di sostegno lisci. In periodi di magra gli animali percorrono l'alveo del corso d'acqua, mentre esso risulta inaccessibile in occasione dei periodi piovosi (piena).

Il passaggio si realizza lungo una sponda del corso d'acqua posando in opera massi opportunamente ammorsati alla struttura del ponte e all'alveo. Il passaggio sotto il ponte deve essere raccordato agli argini a monte e a valle dello stesso con rampe di accesso costituite da scogliere che hanno anche la valenza di difesa spondale. La riduzione della sezione utile al passaggio delle acque di piena deve essere trascurabile.

Gli interventi prospettati vanno a favore della conservazione delle popolazioni di mammiferi di piccola e media taglia, anfibi e rettili senza determinare ostacoli o altri impatti negativi sulla fauna ittica presente.

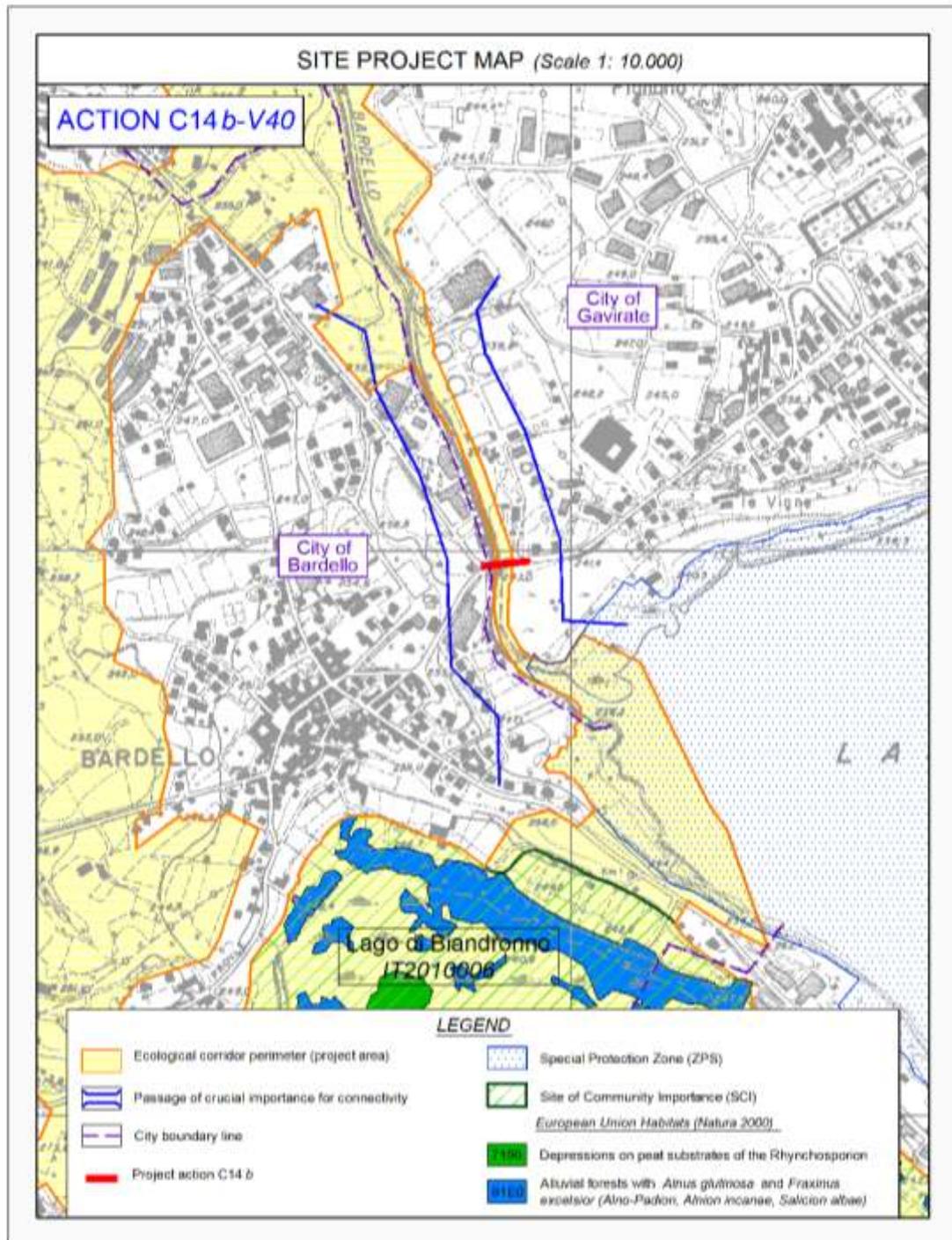
Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 0,08.

Descrizione scientifica dell'area: l'area è localizzata lungo il tratto iniziale del fiume Bardello. Si tratta di un'area a marcata connotazione antropica, con estese superfici urbanizzate (più del 50% della superficie complessiva), a destinazione mista (residenziale e produttiva), con caratteri di maggiore naturalità nel settore meridionale (rive del Lago di Varese). L'asse principale dell'area è allineato in direzione nord-sud ed è individuato dal corso del Fiume Bardello che costituisce anche, per un ampio tratto (settore centrale dell'area, dove scorre all'interno del nucleo edificato) l'elemento portante del corridoio ecologico.

Le sponde del fiume sono caratterizzate dalla presenza di una significativa vegetazione arborea – arbustiva mentre le cenosi a struttura erbacea sono rappresentate da prati e zone umide. Queste ultime, circoscritte alla fascia perilacustre, costituiscono l'aspetto di maggiore interesse naturalistico con una vegetazione principalmente formata da canneti a dominanza di *Phragmites australis* e da popolamenti di idrofite sommerse (*Myriophyllum spicatum*, *Najas marina*, *Potamogeton spp.*) dove la profondità dell'acqua aumenta.

L'area si evidenzia come di prioritario interesse per la conservazione dei collegamenti ecologici all'interno dell'area considerata dal progetto in quanto indispensabile elemento di connessione tra il Lago di Varese, e quindi tutto il comprensorio di zona umida ad esso collegato e le aree a occidente percorse dal fiume Bardello.



REALIZZAZIONE DI AREE FORESTATE E DI SIEPI

Localizzazione: varco V5 lungo la SP 18 (tra il SIC IT2010006 e la ZPS IT2010501).

Obiettivi dell'intervento: si prevede la necessità di realizzare nuove piantumazioni oppure il ripristino e il mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale allo scopo di ridurre la frammentazione del territorio. L'attività può essere affiancata anche da una consulenza, rivolta agli agricoltori, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate a tali scopi.

Per le nuove piantumazioni saranno da preferire le aree prive di copertura arboreo-arbustiva o con copertura boschiva degradata, in piano e/o in leggero declivio. La siepe sarà formata da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alterneranno, lungo linee ondulate, arbusti di taglia differente.

I criteri da utilizzare per l'individuazione delle aree d'intervento sono così riassumibili:

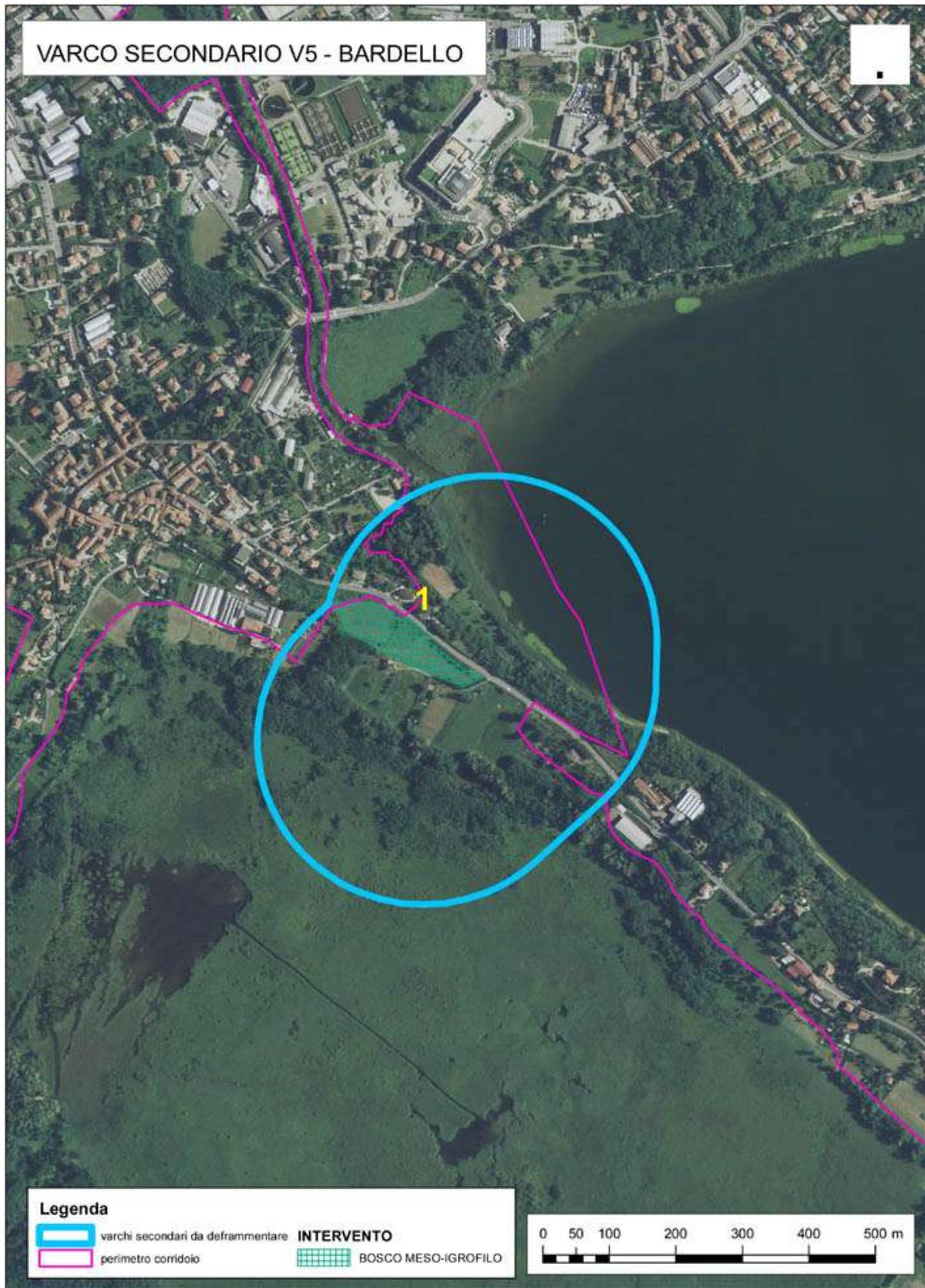
- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;
- migliorare la qualità ambientale delle aree, convertendo a bosco superfici oggi destinate a colture agricole (in cui le implicazioni connesse alle pratiche agronomiche correnti determinano un grado di disturbo tendenzialmente elevato);
- favorire una distribuzione e una struttura spaziale delle fitocenosi più funzionali al transito della fauna terrestre.

L'intervento di consulenza agli agricoltori è stato inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Descrizione scientifica dell'area: si intende proporre la realizzazione di un bosco mesoigrofilo rifacendosi alle cenosi boschive a moderato grado d'igrofilia, quali quelle a dominanza di *Fraxinus excelsior* e, in subordine, *Acer pseudoplatanus* e *Tilia platyphyllos*, su suoli umidi ma solo occasionalmente inondati. Il modello risulta adatto anche a suoli poco evoluti, in assenza di copertura arboreo-arbustiva affermata; in condizioni di clima a impronta oceanica, come quelle che caratterizzano il contesto territoriale in oggetto, assume spesso valenza di vegetazione pioniera.

Superficie (ha): 1.



REALIZZAZIONE DI AREE FORESTATE E DI SIEPI

Localizzazione: varco V6, tra Bardello e Olginasio di Besozzo. Parcella 1.

Obiettivi dell'intervento: si prevede la necessità di realizzare nuove piantumazioni oppure il ripristino e il mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale allo scopo di ridurre la frammentazione del territorio. L'attività può essere affiancata anche da una consulenza, rivolta agli agricoltori, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate a tali scopi.

Per le nuove piantumazioni saranno da preferire le aree prive di copertura arboreo-arbustiva o con copertura boschiva degradata, in piano e/o in leggero declivio. La siepe sarà formata da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alterneranno, lungo linee ondulate, arbusti di taglia differente.

I criteri da utilizzare per l'individuazione delle aree d'intervento sono così riassumibili:

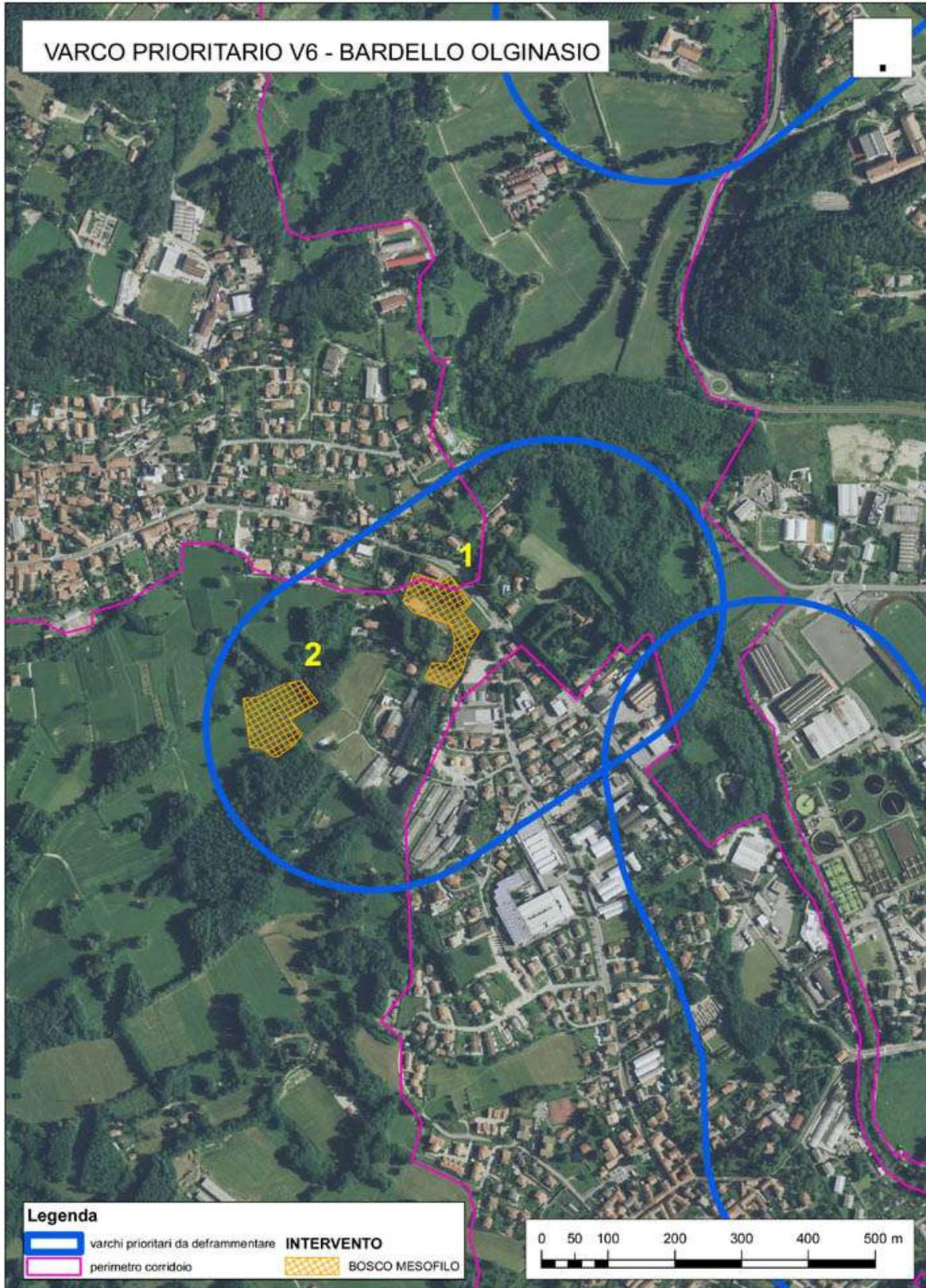
- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;
- migliorare la qualità ambientale delle aree, convertendo a bosco superfici oggi destinate a colture agricole (in cui le implicazioni connesse alle pratiche agronomiche correnti determinano un grado di disturbo tendenzialmente elevato);
- favorire una distribuzione e una struttura spaziale delle fitocenosi più funzionali al transito della fauna terrestre.

L'intervento di consulenza agli agricoltori è stato inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Descrizione scientifica dell'area: si intende proporre la realizzazione di un bosco mesofilo a dominanza di *Quercus robur* e/o di *Carpinus betulus* in due parcelle localizzate nel varco V1 e una sita nel varco V24 caratterizzate da suoli freschi ma senza prolungati ristagni d'acqua. La composizione dell'impianto ha, come riferimento, quella delle formazioni boschive planiziali a carattere climacico ("querco-carpineto" s.l.). Da qui, ad esempio, la scelta di impiegare essenze come il carpino bianco, la rovere e il melo selvatico, che entrano frequentemente nella composizione dei boschi di latifoglie caducifoglie mesofile della regione.

Superficie (ha): 0,9.



COMUNE DI BESOZZO

AZIONI LOCALIZZATE

REALIZZAZIONE DI AREE FORESTATE E DI SIEPI

Localizzazione: varco V6, tra Bardello e Olginasio di Besozzo. Parcella 2.

Obiettivi dell'intervento: si prevede la necessità di realizzare nuove piantumazioni oppure il ripristino e il mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale allo scopo di ridurre la frammentazione del territorio. L'attività può essere affiancata anche da una consulenza, rivolta agli agricoltori, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate a tali scopi.

Per le nuove piantumazioni saranno da preferire le aree prive di copertura arboreo-arbustiva o con copertura boschiva degradata, in piano e/o in leggero declivio. La siepe sarà formata da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alterneranno, lungo linee ondulate, arbusti di taglia differente.

I criteri da utilizzare per l'individuazione delle aree d'intervento sono così riassumibili:

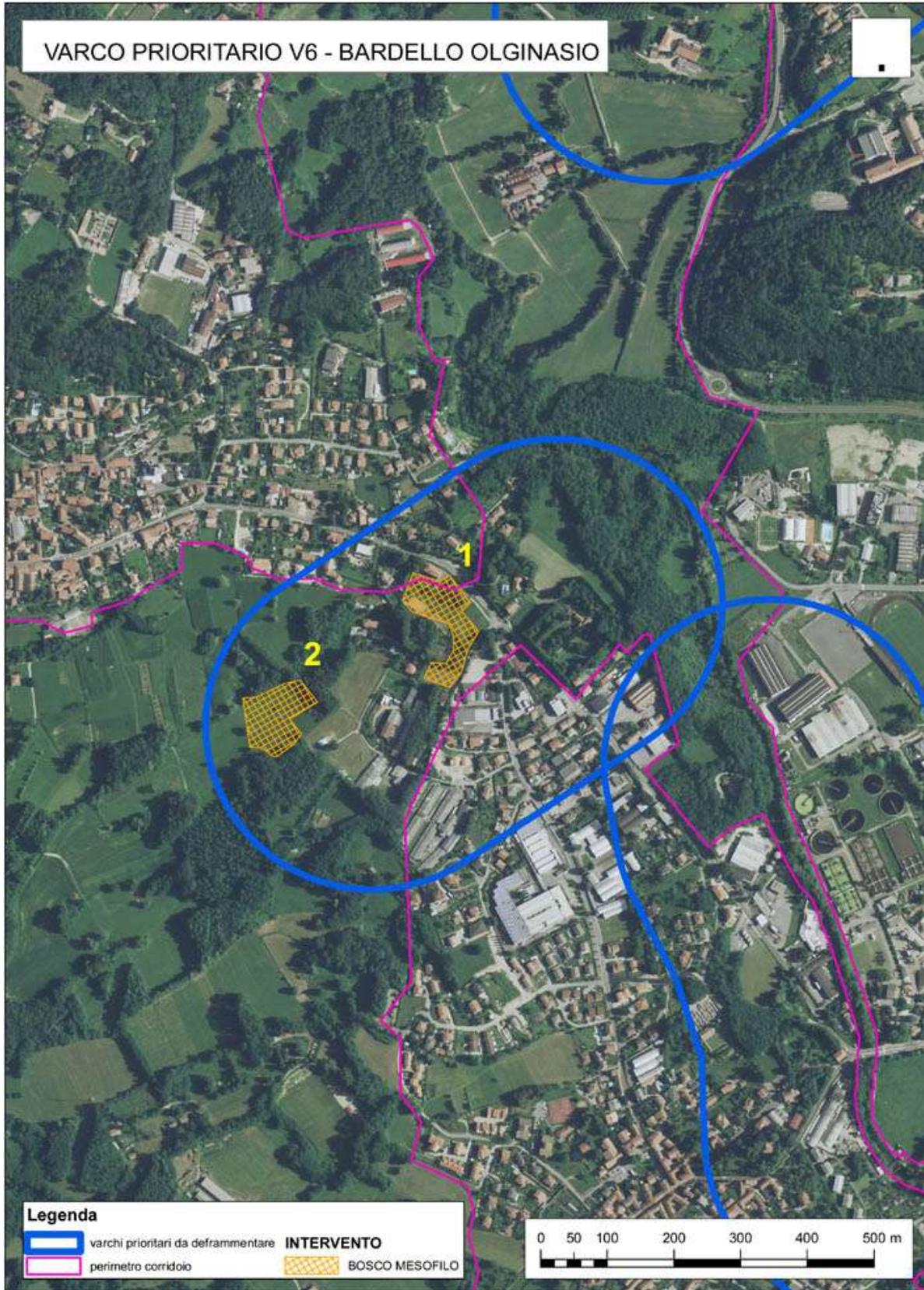
- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;
- migliorare la qualità ambientale delle aree, convertendo a bosco superfici oggi destinate a colture agricole (in cui le implicazioni connesse alle pratiche agronomiche correnti determinano un grado di disturbo tendenzialmente elevato);
- favorire una distribuzione e una struttura spaziale delle fitocenosi più funzionali al transito della fauna terrestre.

L'intervento di consulenza agli agricoltori è stato inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Descrizione scientifica dell'area: si intende proporre la realizzazione di un bosco mesofilo a dominanza di *Quercus robur* e/o di *Carpinus betulus* in due parcelle localizzate nel varco V1 e una sita nel varco V24 caratterizzate da suoli freschi ma senza prolungati ristagni d'acqua. La composizione dell'impianto ha, come riferimento, quella delle formazioni boschive planiziali a carattere climacico ("querco-carpineto" s.l.). Da qui, ad esempio, la scelta di impiegare essenze come il carpino bianco, la rovere e il melo selvatico, che entrano frequentemente nella composizione dei boschi di latifoglie caducifoglie mesofile della regione.

Superficie (ha): 0,7.



COMUNE DI BIANDRONNO

AZIONI LOCALIZZATE

DRAGAGGIO DEL LAGO DI BIANDRONNO

Localizzazione: area centrale del Lago di Biandronno (SIC 2010006).

Obiettivi dell'intervento: il Lago di Biandronno è caratterizzato dalla presenza di un ampio canneto e sfagneto all'interno del quale si trova uno specchio d'acqua costituente habitat di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 42/93CEE (31.50). La tendenza evolutiva porta il chiaro alla chiusura progressiva e alla scomparsa dell'habitat, con conseguente perdita di specie idrofite pregiate (*Nymphaea alba minoriflora*, *Nuphar luteum*, *Utricularia australis*).

L'intervento in progetto mira alla conservazione nel tempo dell'ambiente di interesse, alla luce delle valenze naturalistiche presenti, attraverso opere di dragaggio e rimozione del canneto per ampliare il chiaro centrale. Ciò consentirà di preservare il biotopo lacustre dalla progressiva scomparsa per interrimento. Le aree interessate sono di proprietà demaniale.

Al fine di limitare il disturbo alla fauna eventualmente presente si prevede di intervenire nel periodo invernale, in maniera tale da evitare danni e disturbi alle specie ornitiche. In tale periodo, inoltre, la presenza di suolo gelato consentirà di minimizzare l'impatto legato all'usura e al compattamento delle vie d'accesso.

L'ampliamento dello specchio e la riprofilatura "a pettine" del margine del canneto avranno impatti positivi sulle specie che nidificano o utilizzano per l'alimentazione questo habitat ecotonale (p.es. *Botaurus stellaris*, *Aythya nyroca*, *Tachybaptus ruficollis*, *Locustella luscinioides*).

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

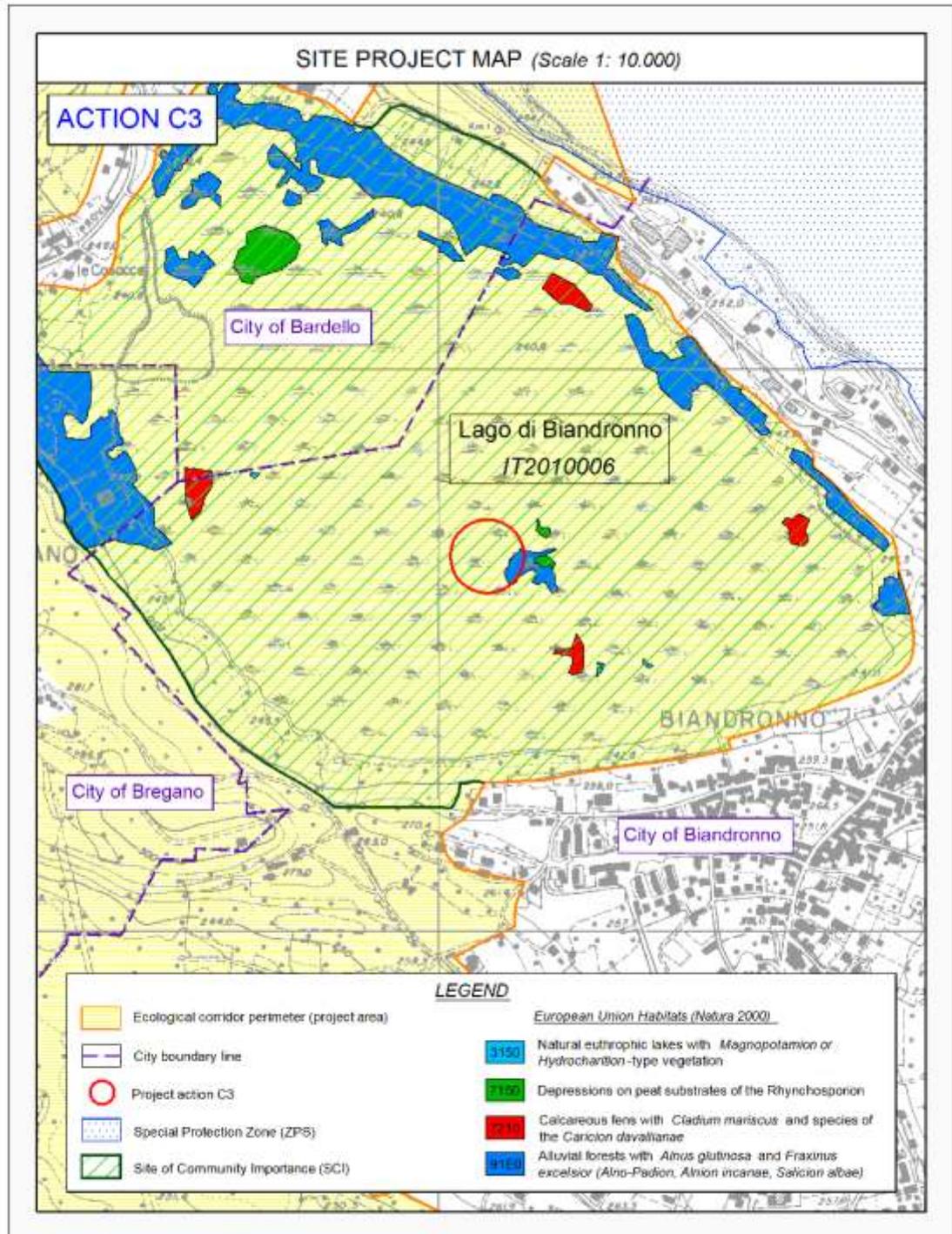
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 0,2.

Descrizione scientifica dell'area: il Lago di Biandronno risulta dominato da una estesa formazione di *Phragmites australis* in cui trovano collocazione anche formazioni di *Cladium mariscus* ed estesi cariceti a dominanza di *Carex elata* e *C. appropinquata*. Nella porzione centrale sono collocate le vegetazioni più interessanti dal punto di vista naturalistico, ossia le sfagnete ascrivibili all'alleanza del *Rhynchosporion*. I corpi d'acqua sono caratterizzati da vegetazioni a dominanza di *Nuphar lutea* e *Nymphaea alba* o da idrofite natanti (*Hydrocharition*).

Il SIC ospita numerose specie di avifauna di interesse comunitario, tra cui *Ixobrychus minutus*, *Aythya nyroca*, *Milvus migrans*, *Circus aeruginosus*, *C. cyaneus*, *C. pygargus*, *Porzana porzana*, *P. parva*, *Alcedo atthis*.

La tendenza evolutiva porta lo specchio d'acqua centrale (chiaro) alla chiusura progressiva e alla scomparsa dell'habitat, con conseguente perdita di specie idrofite pregiate (*Nymphaea alba minoriflora*, *Nuphar luteum*, *Utricularia australis*).



REALIZZAZIONE DI AREE FORESTATE E DI SIEPI

Localizzazione: varco V8 (prossimo alla ZPS IT2010501).

Obiettivi dell'intervento: si prevede la necessità di realizzare nuove piantumazioni oppure il ripristino e il mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale allo scopo di ridurre la frammentazione del territorio. L'attività può essere affiancata anche da una consulenza, rivolta agli agricoltori, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate a tali scopi.

Per le nuove piantumazioni saranno da preferire le aree prive di copertura arboreo-arbustiva o con copertura boschiva degradata, in piano e/o in leggero declivio. La siepe sarà formata da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alterneranno, lungo linee ondulate, arbusti di taglia differente.

I criteri da utilizzare per l'individuazione delle aree d'intervento sono così riassumibili:

- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;
- migliorare la qualità ambientale delle aree, convertendo a bosco superfici oggi destinate a colture agricole (in cui le implicazioni connesse alle pratiche agronomiche correnti determinano un grado di disturbo elevato);
- favorire una distribuzione e una struttura spaziale delle fitocenosi più funzionali al transito della fauna terrestre.

L'intervento di consulenza agli agricoltori è stato inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Descrizione scientifica dell'area: si tratta di tre aree localizzate nel varco V8 finalizzate all'ampliamento dell'estensione del varco stesso.

In una parcella si intende proporre la realizzazione di un bosco mesoigrofilo rifacendosi alle cenosi boschive a moderato grado d'igrofilia, quali quelle a dominanza di *Fraxinus excelsior* e, in subordine, *Acer pseudoplatanus* e *Tilia platyphyllos*, su suoli umidi ma solo occasionalmente inondati.

In due parcelle si intende invece proporre la realizzazione di un bosco mesofilo a dominanza di *Quercus robur* e/o di *Carpinus betulus* caratterizzato da suoli freschi ma senza prolungati ristagni d'acqua. La composizione dell'impianto ha come riferimento quella delle formazioni boschive planiziali a carattere climacico ("querco-carpineto" s.l.). Da qui, ad esempio, la scelta di impiegare essenze come il carpino bianco, la rovere e il melo selvatico, che entrano frequentemente nella composizione dei boschi di latifoglie caducifoglie mesofile della regione.

Superficie (ha): 1,3.



COMUNE DI BREBBIA

AZIONI LOCALIZZATE

SOTTOPASSO PER ANIMALI DI PICCOLA-MEDIA TAGLIA CON SPINGITUBO

Localizzazione: varco V22 lungo la SS 629.

Obiettivi dell'intervento Le infrastrutture viarie presenti lungo i corridoi ecologici di collegamento tra Parco Campo dei Fiori e Parco del Ticino costituiscono una barriera agli spostamenti della fauna all'interno dei corridoi stessi. Queste barriere possono essere superate dalla fauna mediante l'utilizzo di sottopassi stradali.

Nelle situazioni in cui le strade corrono in rilevato rispetto alle aree circostanti, i sottopassi possono essere realizzati con la tecnica dello spingitubo.

Interventi collaterali, quali l'allineamento di alberi e arbusti in direzione dell'ingresso e la posa di recinzioni o di muri a secco, saranno indirizzati al convogliamento della fauna all'interno dei tunnel, con conseguente riduzione della mortalità sulla strada. L'intervento complessivo andrà a favore della conservazione delle popolazioni di mammiferi di piccole e medie dimensioni (*Mustela nivalis*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*), di anfibi (*Bufo bufo*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*) e di rettili.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

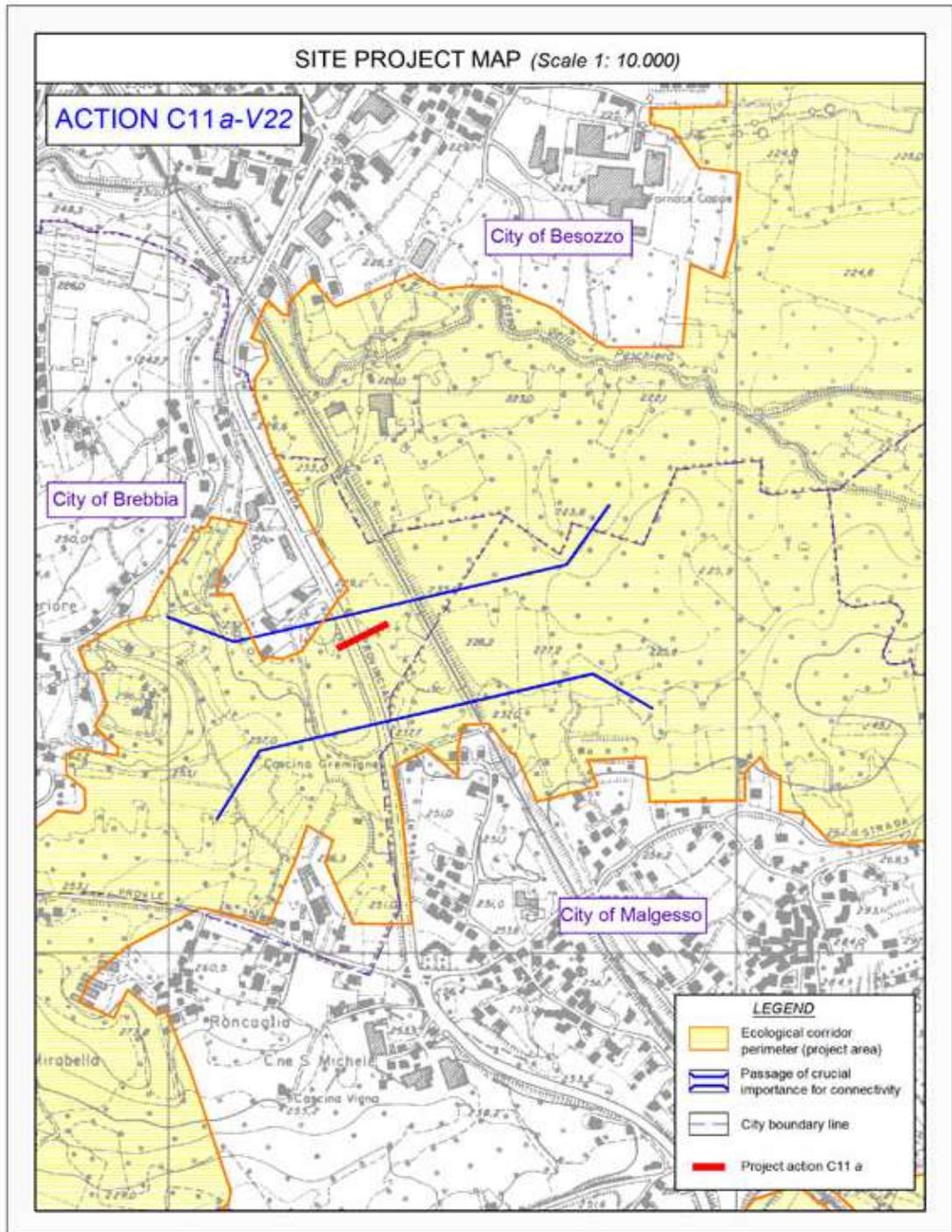
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 0,76.

Descrizione scientifica dell'area: si tratta di un'area a connotazione ibrida, con superfici urbanizzate, a prevalente destinazione residenziale, alternate ad aree agricole con prati permanenti e formazioni boschive. L'area boscata risulta caratterizzata dalla presenza di boschi meso-igrofilo di notevole pregio naturalistico in quanto dominati da robinieti ma in evoluzione a querceto-carpineto e a querceto di *Quercus petraea* e/o *Q. robur*.

Elemento caratterizzante è dato dalla presenza di infrastrutture viarie (SP 629 che collega Vergiate a Laveno, e tratta ferroviaria Gallarate-Laveno) che attraversano il territorio in direzione nord-sud evidenziando una linea di frattura/separazione piuttosto netta.

L'area si evidenzia come di prioritario interesse per la conservazione dei collegamenti ecologici all'interno dell'area considerata dal progetto. Inoltre, l'attraversamento della S.S. 629 comporta per la fauna selvatica un forte rischio di collisione con autoveicoli, come documentato dal rinvenimento, durante i rilevamenti precedenti, di un esemplare di *Meles meles* morto in corrispondenza del tratto di strada che attraversa il varco.



COMUNE DI BREGANO

AZIONI LOCALIZZATE

SOTTOPASSAGGI PER ANFIBI

Localizzazione: lungo la SP 18 (SIC IT2010006). Mappa pagina 29.

Localizzazione: lungo Via Roma (SIC 2010006). Mappa pagina 30.

Obiettivi dell'intervento: la localizzazione delle aree umide della provincia di Varese in un contesto di urbanizzazione e infrastrutturazione diffuse rende l'attraversamento viario difficoltoso soprattutto per la batracofauna, in particolare durante le migrazioni nel periodo primaverile. Infatti, durante le migrazioni riproduttive, gli anfibi si concentrano in tratti stradali relativamente brevi e sulla base di complessi meccanismi di orientamento sono portati a scavalcare tutti gli ostacoli che trovano sul loro cammino.

Gli interventi prospettati vanno a favore della conservazione in particolare delle popolazioni di *Triturus carnifex*, *Bufo bufo*, *Rana latastei*, *Rana temporaria* e *Rana dalmatina*, riducendone la mortalità sulla strada e permettendo loro di raggiungere i siti di riproduzione. Con questa azione si intende realizzare lo scavo del manto stradale e il posizionamento di due sottopassaggi di sezione rettangolare in calcestruzzo utilizzabili dalla batracofauna in modo da consentire un passaggio bidirezionale. Agli ingressi saranno disposte grate con pozzetto in cui cadono gli anfibi. Il posizionamento del sottopassaggio sarà abbinato alla creazione di barriere specifiche alte come minimo 40 cm, o dove possibile muri a secco, che impediscono l'arretramento degli anfibi e li spingono a compiere una deviazione momentanea seguendo la pendenza fino a trovare l'ingresso del tubo che attraversa la strada.

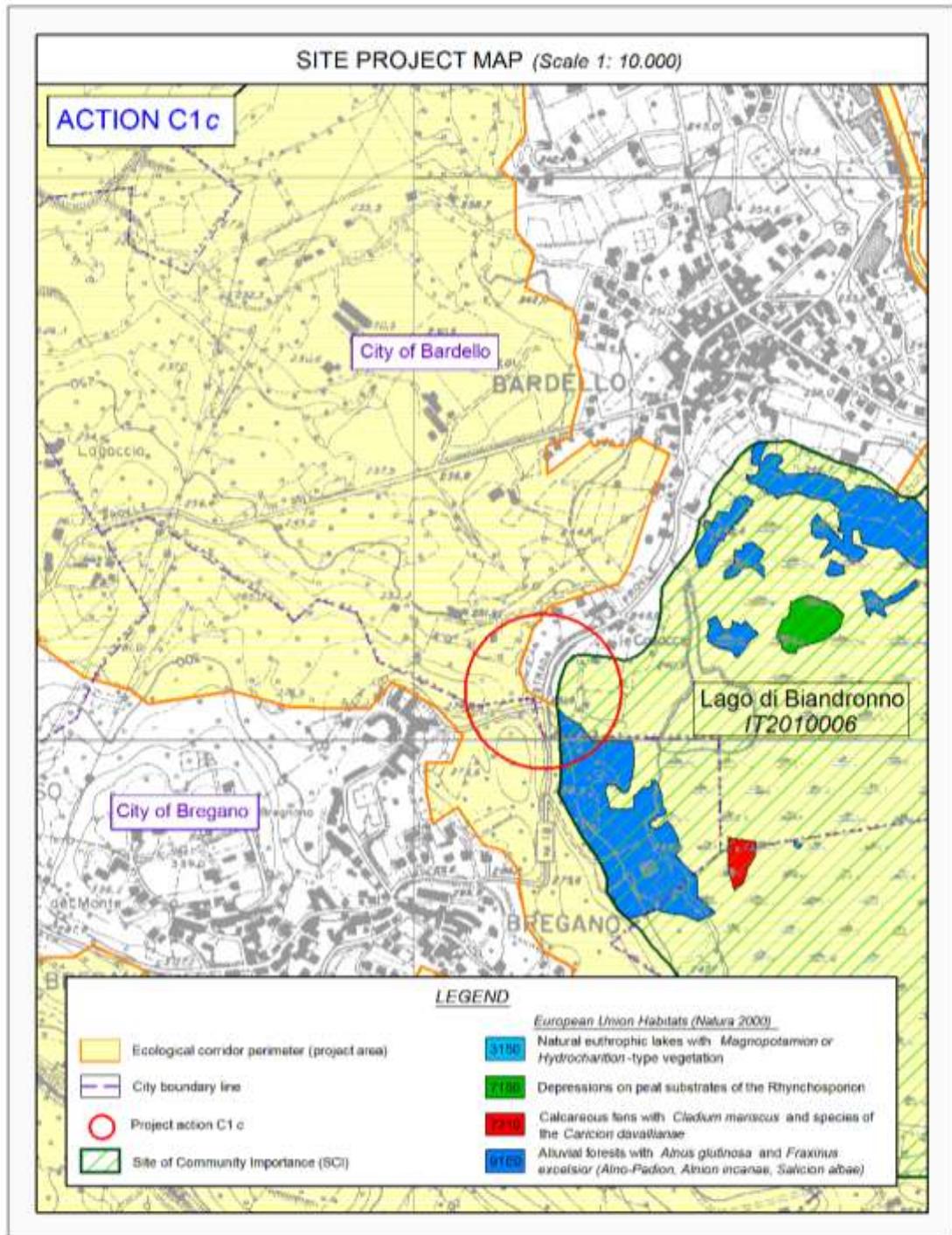
Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

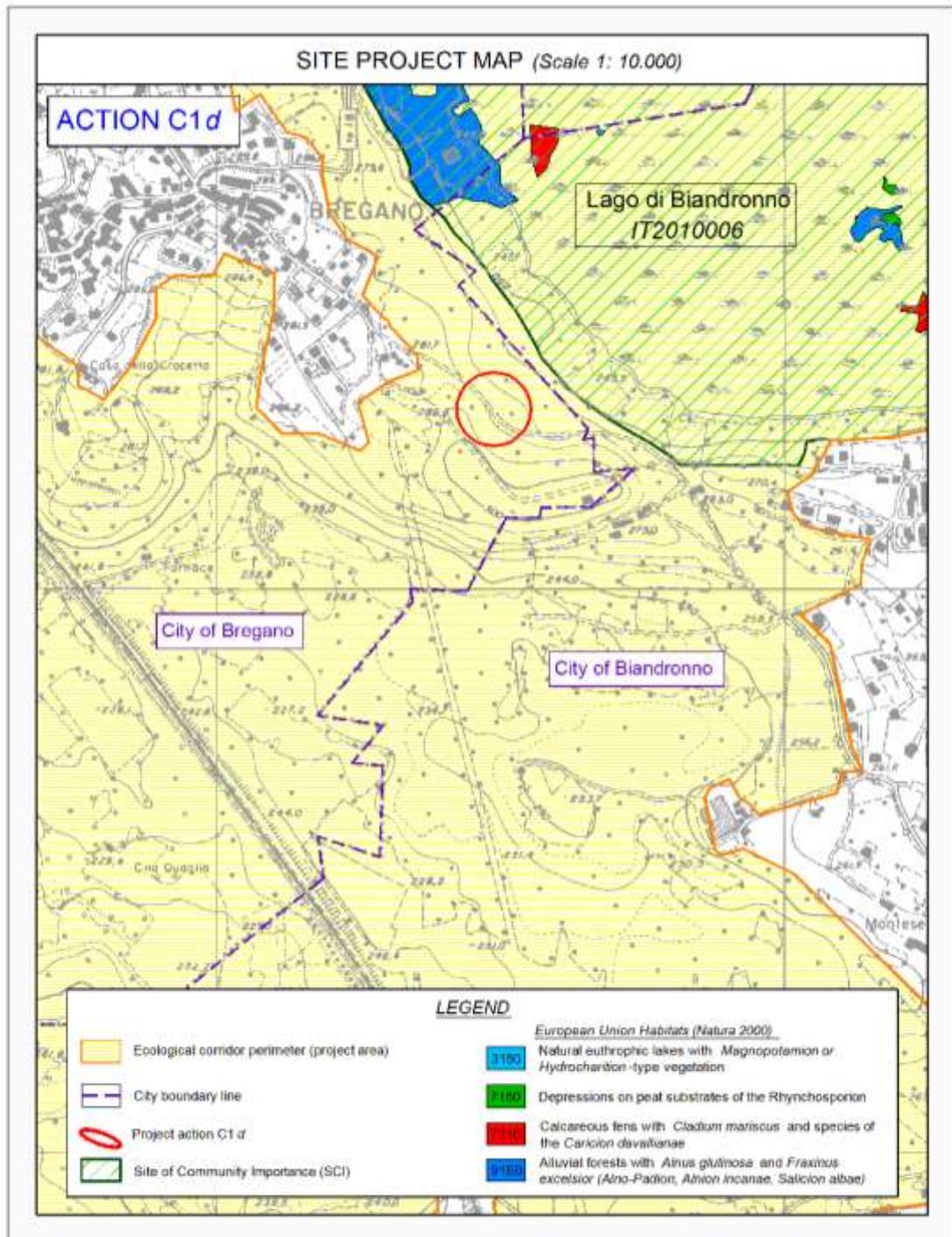
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 0,1 per intervento.

Descrizione scientifica dell'area: l'area risulta in parte interessata dal SIC Lago di Biandronno, dominato da una estesa formazione di *Phragmites australis* in cui trovano collocazione anche formazioni di *Cladium mariscus* ed estesi cariceti a dominanza di *Carex elata* e *C. appropinquata*. L'area umida attrae diverse specie di anfibi in movimento migratorio per la riproduzione. Questo spostamento viene messo in pericolo dal passaggio attraverso la viabilità locale.

La comunità ornitica dell'area è prettamente caratterizzata da specie forestali, rilevate soprattutto durante l'esecuzione dei punti d'ascolto primaverili, che comprendono in primo luogo 3 Paridi (*Poecile palustris*, *Parus major*, *Cyanistes caeruleus*) e 2 Picidi (*Dendrocopos major*, *Picus viridis*), oltre a Passeriformi legati a boschi maturi, quali *Sitta europaea* e *Certhia brachydactyla*.





SOTTOPASSO PER ANIMALI DI PICCOLA-MEDIA TAGLIA CON SPINGITUBO

Localizzazione: varco V11 lungo la SS 629 (SIC IT2010006).

Obiettivi dell'intervento Le infrastrutture viarie presenti lungo i corridoi ecologici di collegamento tra Parco Campo dei Fiori e Parco del Ticino costituiscono una barriera agli spostamenti della fauna all'interno dei corridoi stessi. Queste barriere possono essere superate dalla fauna mediante l'utilizzo di sottopassi stradali.

Nelle situazioni in cui le strade corrono in rilevato rispetto alle aree circostanti, i sottopassi possono essere realizzati con la tecnica dello spingitubo.

Interventi collaterali, quali l'allineamento di alberi e arbusti in direzione dell'ingresso e la posa di recinzioni o di muri a secco, saranno indirizzati al convogliamento della fauna all'interno dei tunnel, con conseguente riduzione della mortalità sulla strada. L'intervento complessivo andrà a favore della conservazione delle popolazioni di mammiferi di piccole e medie dimensioni (*Mustela nivalis*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*), di anfibi (*Bufo bufo*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*) e di rettili.

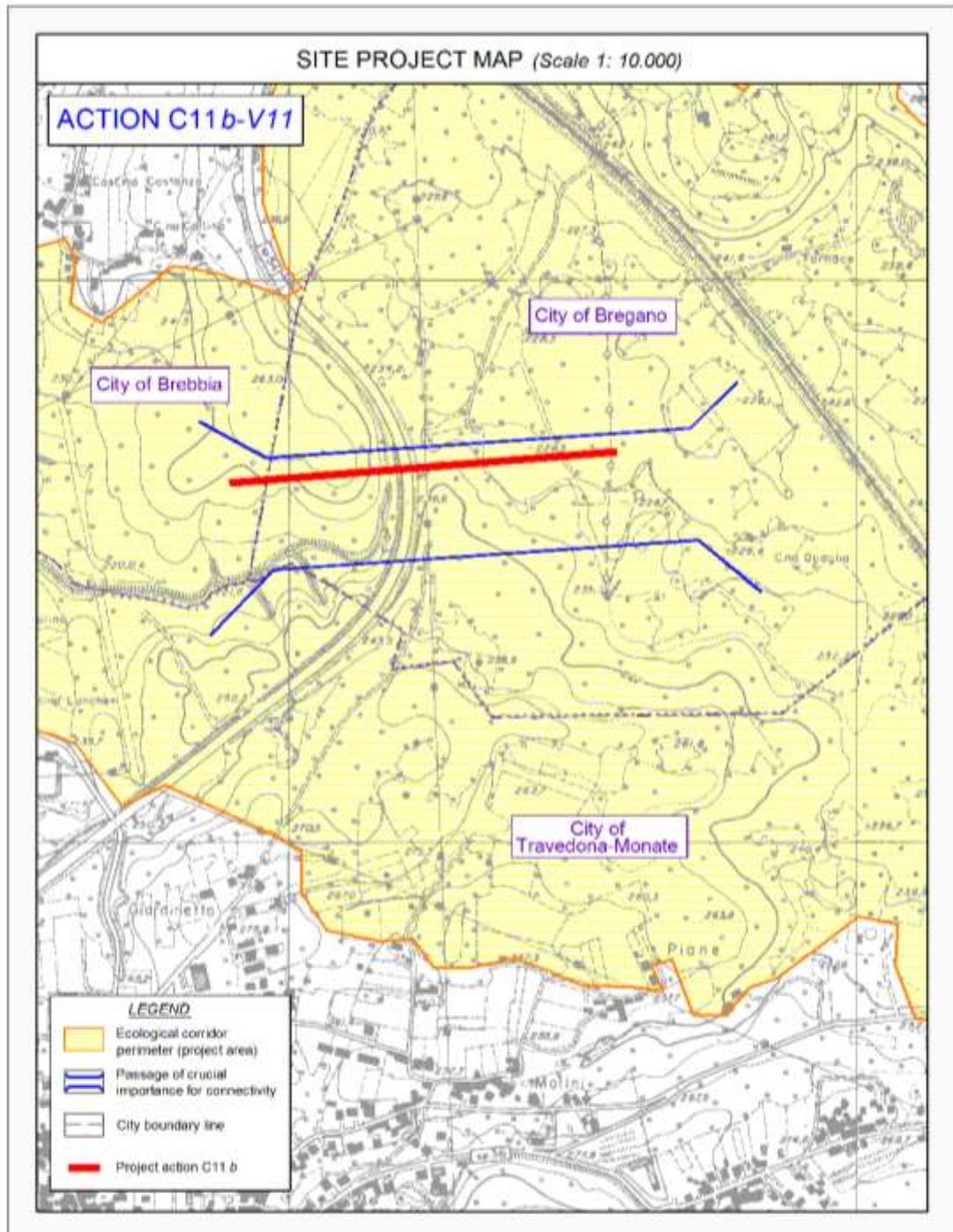
Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 0,15.

Descrizione scientifica dell'area: si tratta di un'area ancora pressoché priva di insediamenti, caratterizzata dall'assoluto prevalere di superfici a bosco, solo in parte interferita dall'attraversamento, nel settore occidentale, della SS 629 che interrompe la continuità della copertura boschiva. Si tratta in prevalenza di querceti e robinieti (con presenza sparsa di *Pinus sylvestris*), tra loro differentemente intercalati e compenetrati a formare un complesso sostanzialmente omogeneo e caratterizzato da un elevato grado di continuità della copertura boschiva.

La comunità ornitica dell'area è prettamente caratterizzata da specie forestali, rilevate soprattutto durante l'esecuzione dei punti d'ascolto primaverili, che comprendono in primo luogo 3 Paridi (*Poecile palustris*, *Parus major*, *Cyanistes caeruleus*) e 2 Picidi (*Dendrocopos major*, *Picus viridis*), oltre a Passeriformi legati a boschi maturi, quali *Sitta europaea* e *Certhia brachydactyla*.

L'area si evidenzia come di prioritario interesse per la conservazione dei collegamenti ecologici all'interno dell'area vasta considerata. L'attraversamento dell'asse viario comporta una grave minaccia per la fauna selvatica per il forte rischio di collisione con autoveicoli. La presenza di barriere New-Jersey lungo la linea centrale rappresenta inoltre una barriera invalicabile per alcune specie (p. es. *Meles meles*, *Erinaceus europaeus*).



REALIZZAZIONE DI AREE FORESTATE E DI SIEPI

Localizzazione: varco V45 (in prossimità del SIC IT2010006).

Obiettivi dell'intervento: si prevede la necessità di realizzare nuove piantumazioni oppure il ripristino e il mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale allo scopo di ridurre la frammentazione del territorio. L'attività può essere affiancata anche da una consulenza, rivolta agli agricoltori, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate a tali scopi.

Per le nuove piantumazioni saranno da preferire le aree prive di copertura arboreo-arbustiva o con copertura boschiva degradata, in piano e/o in leggero declivio. La siepe sarà formata da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alterneranno, lungo linee ondulate, arbusti di taglia differente.

I criteri da utilizzare per l'individuazione delle aree d'intervento sono così riassumibili:

- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;
- migliorare la qualità ambientale delle aree, convertendo a bosco superfici oggi destinate a colture agricole (in cui le implicazioni connesse alle pratiche agronomiche correnti determinano un grado di disturbo tendenzialmente elevato);
- favorire una distribuzione e una struttura spaziale delle fitocenosi più funzionali al transito della fauna terrestre.

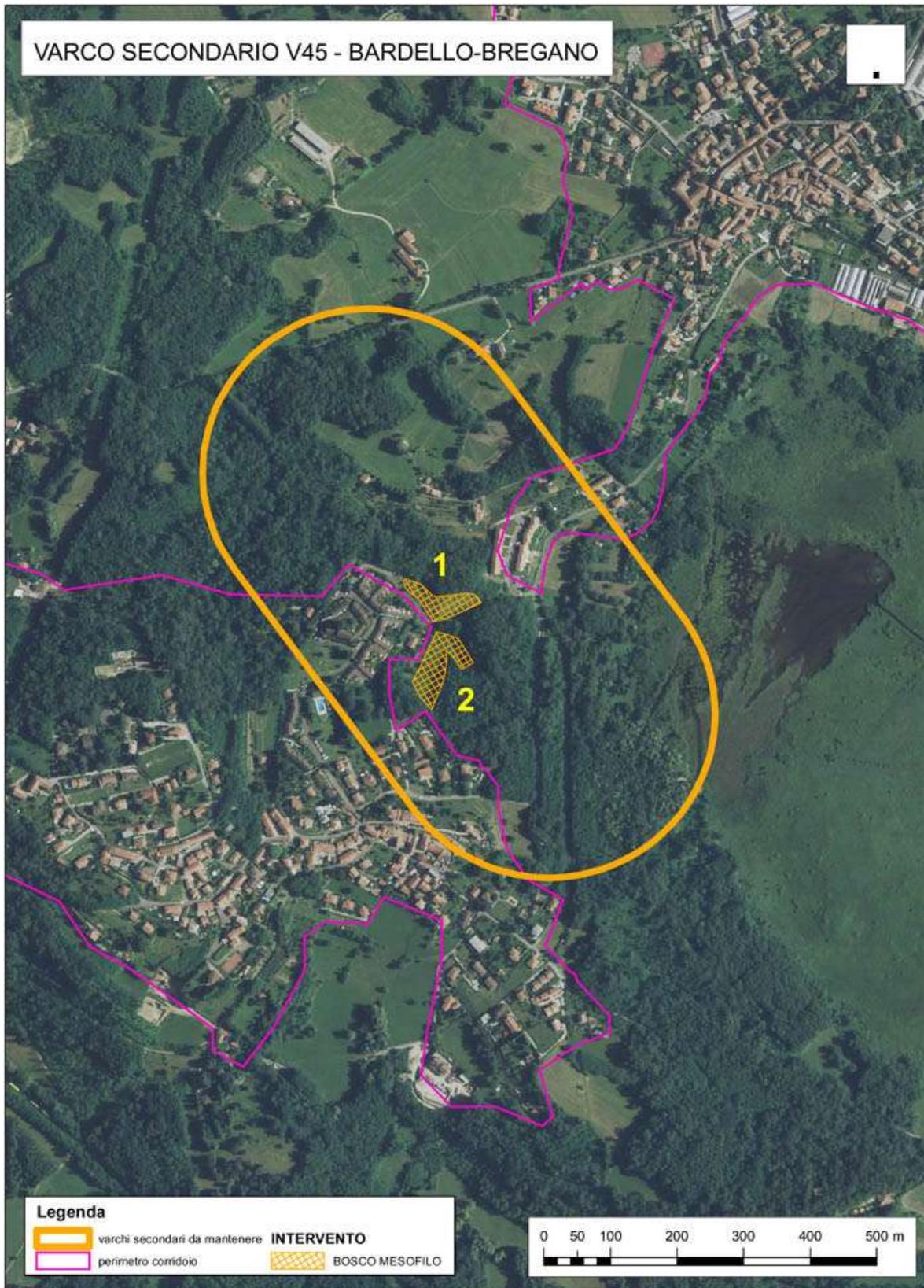
L'intervento di consulenza agli agricoltori è stato inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Descrizione scientifica dell'area: si tratta di due aree localizzate nel varco V45 finalizzate a migliorare la funzionalità ecologica del varco stesso.

Si intende proporre la realizzazione di un bosco mesofilo a dominanza di *Quercus robur* e/o di *Carpinus betulus* in due parcelle localizzate nel varco V1 e una sita nel varco V24 caratterizzate da suoli freschi ma senza prolungati ristagni d'acqua. La composizione dell'impianto ha, come riferimento, quella delle formazioni boschive planiziali a carattere climacico ("querco-carpineto" s.l.). Da qui, ad esempio, la scelta di impiegare essenze come il carpino bianco, la rovere e il melo selvatico, che entrano frequentemente nella composizione dei boschi di latifoglie caducifoglie mesofile della regione.

Superficie (ha): 0,7.



COMUNE DI CADREZZATE

AZIONI LOCALIZZATE

SOTTOPASSO PER ANIMALI DI PICCOLA-MEDIA TAGLIA CON SCAVO STRADALE

Localizzazione: varco V42 lungo la SP 36.

Obiettivi dell'intervento: le infrastrutture viarie presenti lungo i corridoi ecologici di collegamento tra Parco Campo dei Fiori e Parco del Ticino costituiscono una barriera agli spostamenti della fauna all'interno dei corridoi stessi. Queste barriere possono essere superate dalla fauna mediante l'utilizzo di sottopassi stradali.

I sottopassi stradali di strade a raso possono essere realizzati con scavi a cielo aperto e posa di scatolari prefabbricati.

Interventi collaterali, quali l'allineamento di alberi e arbusti in direzione dell'ingresso e la posa di recinzioni o di muri a secco, saranno indirizzati al convogliamento della fauna all'interno dei tunnel, con conseguente riduzione della mortalità sulla strada. L'intervento complessivo andrà a favore della conservazione delle popolazioni di mammiferi di piccole e medie dimensioni (*Mustela nivalis*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*), di anfibi (*Bufo bufo*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*) e di rettili.

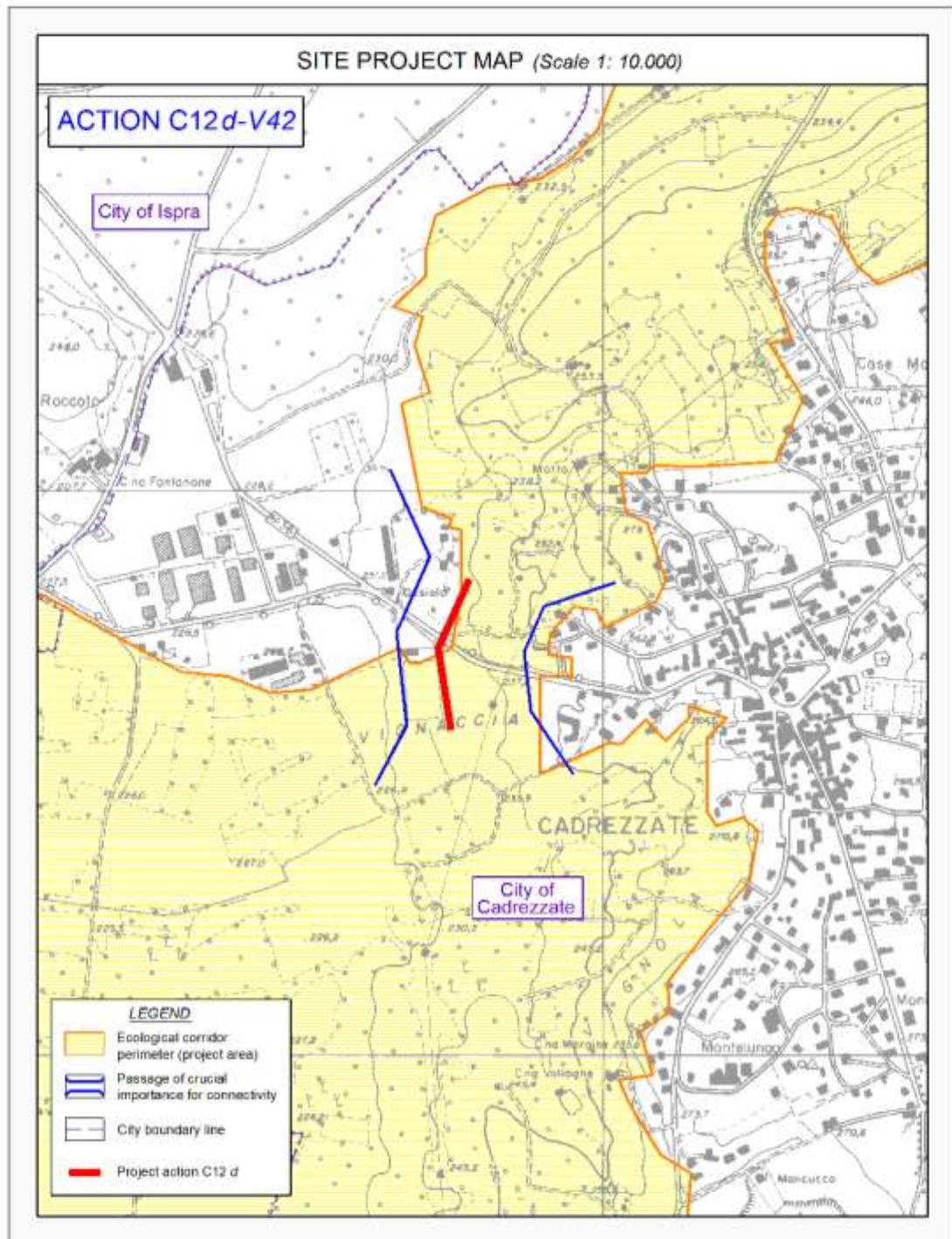
Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 2,5.

Descrizione scientifica dell'area: fascia boscata localizzata tra Cadrezzate e Barza d'Ispra, intersecata e frammentata dalla SP 36 nei pressi del campo sportivo di Cadrezzate. Nel settore orientale prevalgono i boschi e, in subordine, i prati, mentre in quello occidentale sono maggiormente rappresentati i coltivi erbacei, secondo una linea di suddivisione del territorio piuttosto netta. Per quanto riguarda il bosco, esso è rappresentato in prevalenza da formazioni di latifoglie con dominanza di *Robinia pseudoacacia* ma in via di evoluzione verso condizioni prossime al *climax* (querceto, querceto-carpineto); ciò si esprime in un mosaico di tessere a differente grado di dinamismo e di complessità strutturale.

L'area si evidenzia come di prioritario interesse per la conservazione dei collegamenti ecologici all'interno dell'area considerata dal progetto in quanto, seppure ormai sensibilmente interferita dalla pressione esercitata dai processi di urbanizzazione in atto, la funzionalità del varco appare ancora buona, favorita dall'esistenza di ampi spazi di apprezzabile naturalità subito a nord e a sud del varco stesso.



REALIZZAZIONE DI AREE FORESTATE E DI SIEPI

Localizzazione: varco V42.

Obiettivi dell'intervento: si prevede la necessità di realizzare nuove piantumazioni oppure il ripristino e il mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale allo scopo di ridurre la frammentazione del territorio. L'attività può essere affiancata anche da una consulenza, rivolta agli agricoltori, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate a tali scopi.

Per le nuove piantumazioni saranno da preferire le aree prive di copertura arboreo-arbustiva o con copertura boschiva degradata, in piano e/o in leggero declivio. La siepe sarà formata da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alterneranno, lungo linee ondulate, arbusti di taglia differente.

I criteri da utilizzare per l'individuazione delle aree d'intervento sono così riassumibili:

- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;
- migliorare la qualità ambientale delle aree, convertendo a bosco superfici oggi destinate a colture agricole;
- favorire una distribuzione e una struttura spaziale delle fitocenosi più funzionali al transito della fauna terrestre.

L'intervento di consulenza agli agricoltori è stato inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

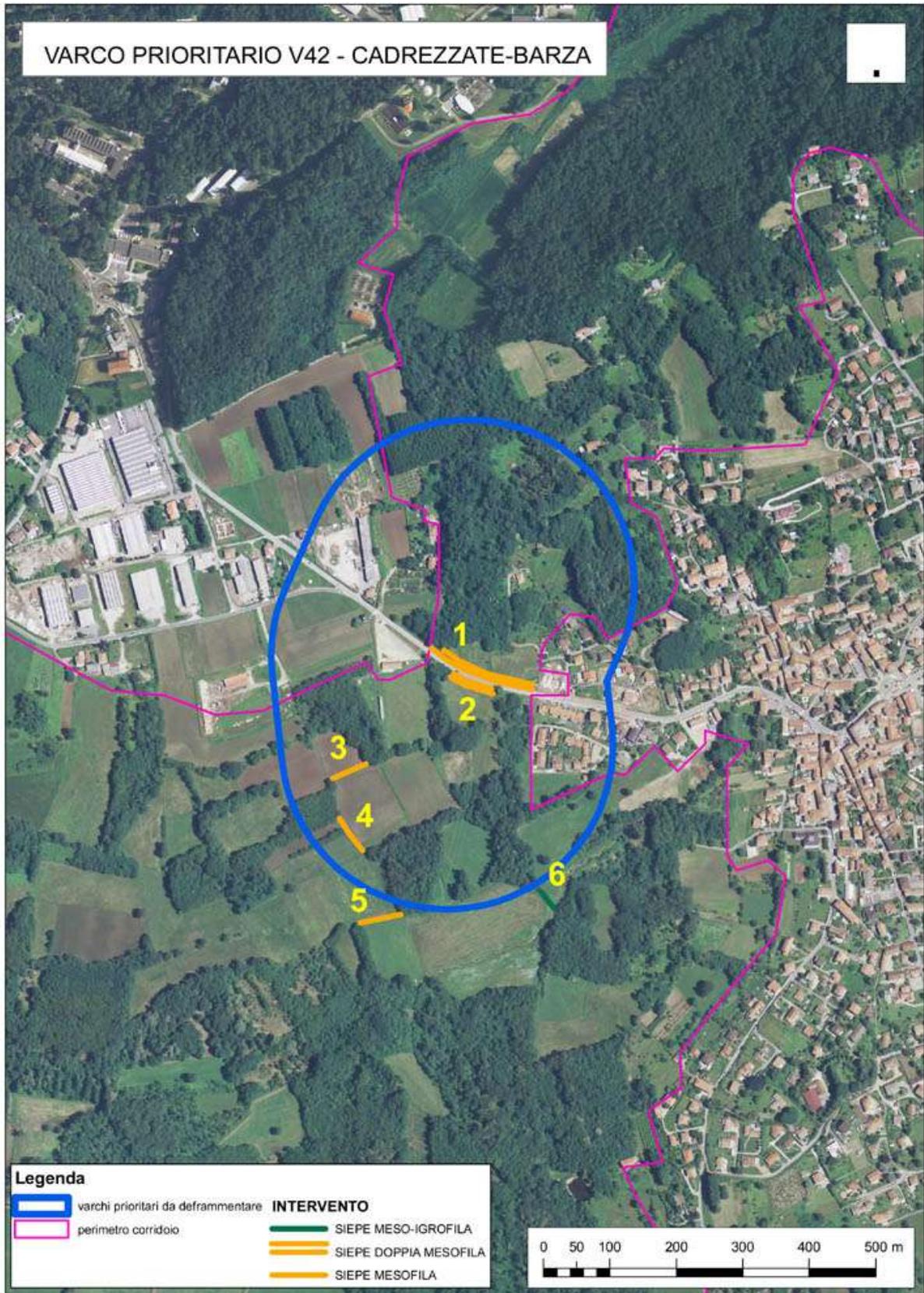
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Descrizione scientifica dell'area: si tratta di un'area che vede la presenza di piccoli boschetti frammentati tra aree agricole. Si ritiene opportuno collegare queste parcelle boscate con siepi al fine di migliorarne la funzionalità ecologica.

Le siepi saranno formate da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alternano, lungo linee ondulate e regolarmente alternati in modo da ottenere un effetto variegato e ricco di movimento, arbusti di taglia differente. In particolare si proporrà la realizzazione di due siepi doppie e tre semplici di tipo mesofilo, con l'impiego di: *Laburnum anagyroides*, *Cornus mas*, *Malus sylvestris*, *Crataegus monogyna*, *Mespilus germanica*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Sorbus aria*, *Viburnum lantana*.

In un caso si proporrà invece la realizzazione di un tratto di siepe semplice di tipo igrofilo, con l'impiego di: *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Frangula alnus*, *Evonymus europaeus*, *Prunus padus*, *Hippophae rhamnoides*, *Salix cinerea*, *S. purpurea*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*.

Superficie (ha): 2.



COMUNE DI CASALE LITTA

AZIONI LOCALIZZATE

SPERIMENTAZIONE DI TECNICHE DI RIMOZIONE DI IDROFITE ESOTICHE INVASIVE

Localizzazione: all'interno della Palude Brabbia (SIC IT2010007).

Obiettivi dell'intervento: l'introduzione di specie alloctone si configura, dopo la distruzione degli habitat, come la più importante causa di perdita di biodiversità a livello mondiale. L'azione mira a sperimentare tecniche di contrasto della diffusione di una specie di rilevante invasività negli ecosistemi acquatici dell'area di progetto, ovvero l'esotica invasiva *Nelumbo nucifera*, elencata nella "Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento ed eradicazione" della L.r. 10/2008. *Nelumbo nucifera* dà luogo ad una rapida colonizzazione di vaste superfici grazie alla vigorosa velocità di propagazione. Essa è particolarmente problematica in quanto:

- sostituisce i popolamenti di idrofite radicanti autoctone (in particolar modo *Nuphar luteum* e *Nymphaea alba*) grazie all'elevata competitività;
- impedisce lo sviluppo di idrofite radicanti (come *Myriophyllum*, *Potamogeton*, ecc.) a causa del forte ombreggiamento determinato dallo sviluppo fogliare (le foglie, galleggianti e/o emergenti possono raggiungere dimensioni ragguardevoli dai 30 ai 90 cm circa);
- non è di alcun interesse faunistico, non rappresentando infatti alcuna fonte trofica e risultando evitato dall'avifauna.

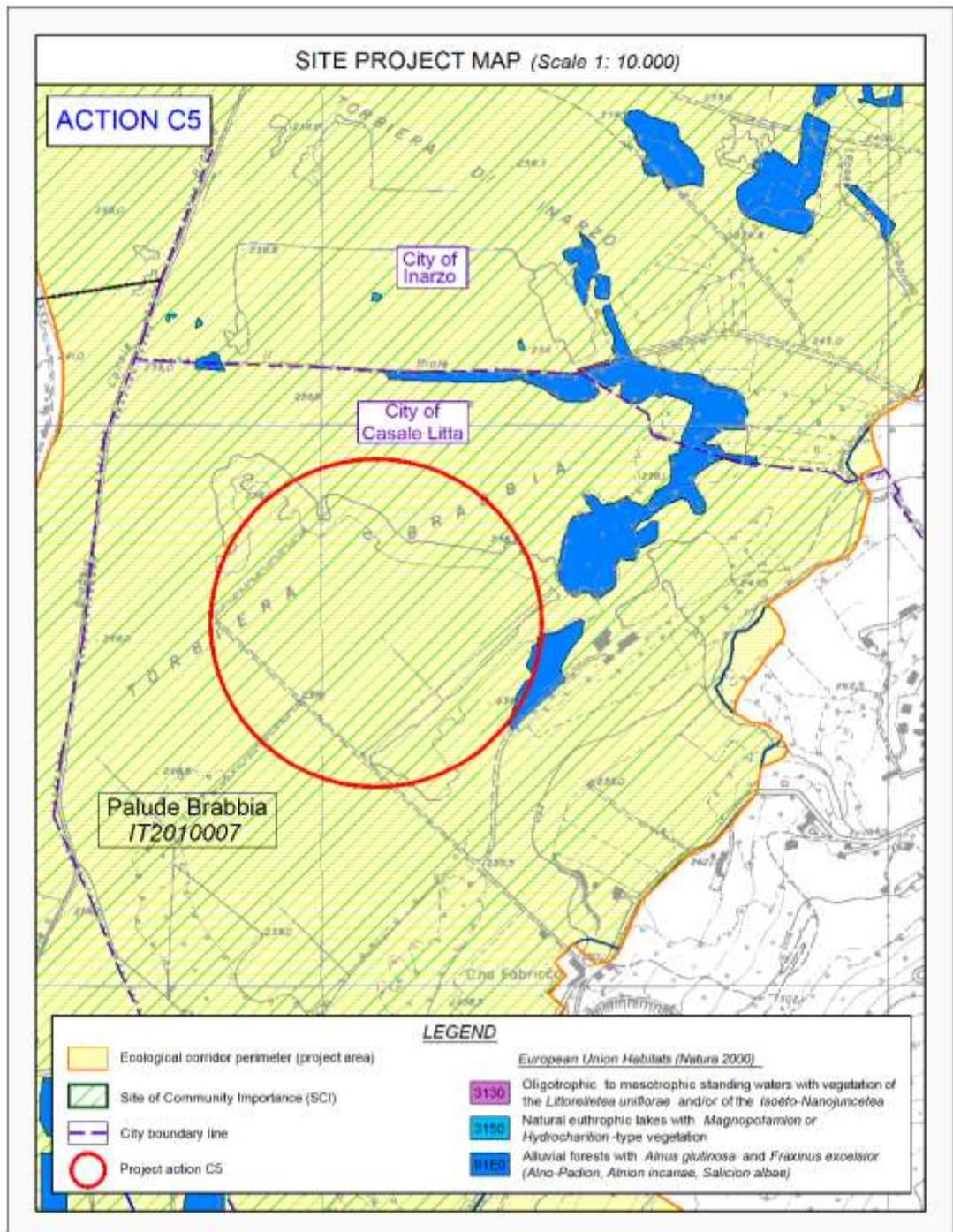
La specie risulta presente in due stazioni sul Lago di Varese, in Palude Brabbia (l'area di massima espansione) e nel Lago di Comabbio.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 1.

Descrizione scientifica dell'area: la fisionomia vegetazionale dominante in Palude Brabbia è rappresentata da un cariceto a *Carex elata*, spesso misto a *Calamagrostis canescens*. *Phragmites australis* è per altro ben rappresentata, anche se si colloca nelle porzioni più depresse. Grande interesse rivestono anche alcune aree relitte a *Sphagnum* spp. e *Molinia coerulea* le quali costituiscono probabilmente i siti di maggiore interesse floristico-vegetazionale di tutto il comprensorio protetto, ospitando specie di epoca glaciale. Nei formulari Natura 2000 relativi al Sito in questione risultano elencate 18 specie di uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE a testimoniare l'importanza dell'area per questo taxa sia durante il periodo riproduttivo sia come stop-over durante la migrazione.



RINATURALIZZAZIONE SOTTOPASSI ESISTENTI

Localizzazione: varco V43 lungo la SP 53 (SIC IT2010007).

Obiettivi dell'intervento: le infrastrutture viarie presenti costituiscono una barriera agli spostamenti della fauna all'interno dei corridoi che può essere superata mediante l'utilizzo di sottopassi stradali. Nel caso di sottopassi stradali esistenti ma non progettati per l'attraversamento della fauna, come nel caso in oggetto, si possono prevedere interventi di naturalizzazione degli stessi finalizzati a migliorarne la fruibilità.

Nella situazione in oggetto si osserva la presenza di condotti circolari di drenaggio posti trasversalmente alla strada SP 53 chiusi da reti metalliche elettrosaldate che rappresentano un ostacolo al passaggio della fauna di media-piccola taglia e che si prevede di rimuovere.

Gli interventi prospettati vanno a favore della conservazione delle popolazioni di mammiferi di piccole e medie dimensioni (*Mustela nivalis*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*), di anfibi e di rettili favorendone gli spostamenti e riducendone la mortalità sulla strada.

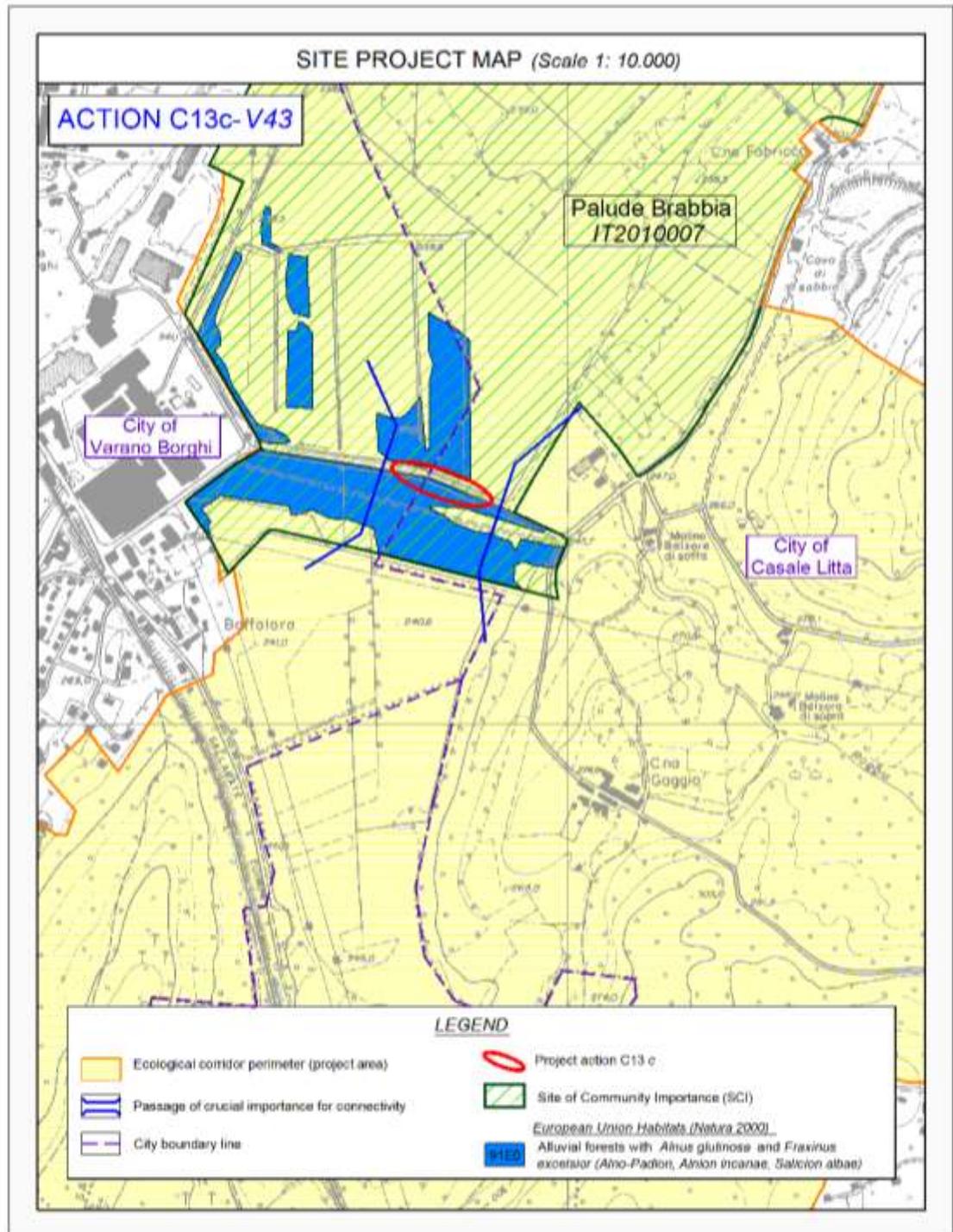
Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 0,04.

Descrizione scientifica dell'area: varco localizzato all'estremità meridionale della Riserva Naturale Palude Brabbia, dove predominano aree boscate ad *Alnus glutinosa* e a *Salix cinerea*, una delle tipologie più caratteristiche delle zone umide, mentre la vegetazione erbacea è improntata soprattutto da cariceti e giuncheti a differente grado di igrofilia, con presenza più o meno elevata di *Phragmites australis*. L'area è pressoché priva di insediamenti.

A sud del varco, il territorio presenta vasti ambienti prativi ricchi di arbusti e in buono stato di conservazione, un paesaggio tradizionale ed un ambiente sempre più rarefatto in provincia di Varese.

L'area si evidenzia come di prioritario interesse per la conservazione dei collegamenti ecologici all'interno dell'area vasta considerata dal progetto in quanto si tratta di un varco che permette la connettività tra aree di notevole interesse faunistico, soprattutto ornitologico (Palude Brabbia – Palude Gaggio), e frequentata da specie di particolare importanza conservazionistica.



REALIZZAZIONE DI AREE FORESTATE E DI SIEPI

Localizzazione: varco V43 lungo la SP 53 (SIC IT2010007).

Obiettivi dell'intervento: si prevede la necessità di realizzare nuove piantumazioni oppure il ripristino e il mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale allo scopo di ridurre la frammentazione del territorio. L'attività può essere affiancata anche da una consulenza, rivolta agli agricoltori, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate a tali scopi.

Per le nuove piantumazioni saranno da preferire le aree prive di copertura arboreo-arbustiva o con copertura boschiva degradata, in piano e/o in leggero declivio. La siepe sarà formata da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alterneranno, lungo linee ondulate, arbusti di taglia differente.

I criteri da utilizzare per l'individuazione delle aree d'intervento sono così riassumibili:

- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;
- migliorare la qualità ambientale delle aree, convertendo a bosco superfici oggi destinate a colture agricole;
- favorire una distribuzione e una struttura spaziale delle fitocenosi più funzionali al transito della fauna terrestre.

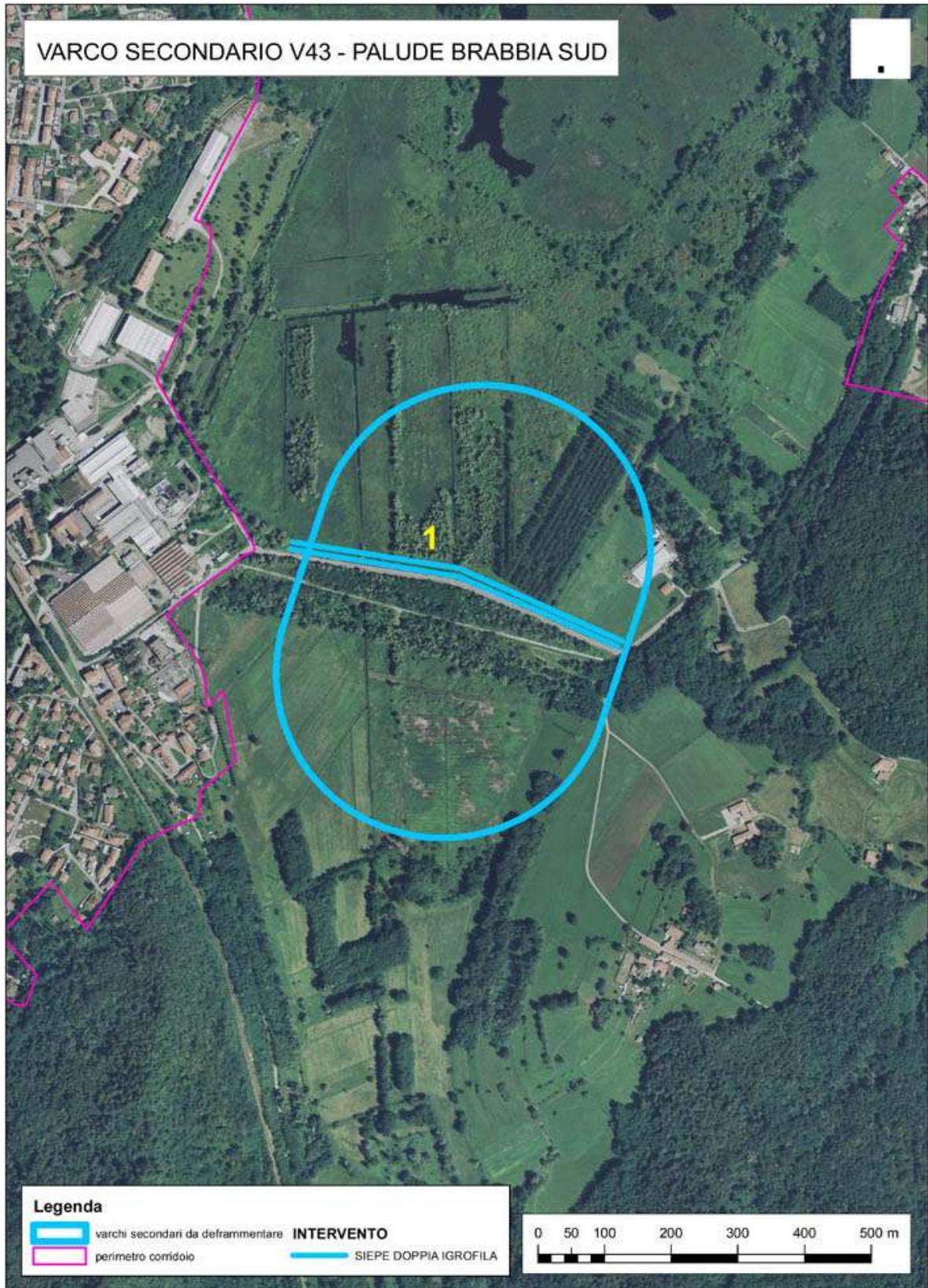
L'intervento di consulenza agli agricoltori è stato inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Descrizione scientifica dell'area: si propone la schermatura con siepi della SP 53 lungo il tratto che attraversa la Palude Brabbia.

La siepe sarà di tipo doppio, con una coppia di doppi filari, posati con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alternano, lungo linee ondulate e regolarmente alternati in modo da ottenere un effetto variegato e ricco di movimento, arbusti di taglia differente. In particolare si proporrà la realizzazione di due siepi doppie di tipo igrofilo, con l'impiego delle seguenti specie: *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Frangula alnus*, *Evonymus europaeus*, *Prunus padus*, *Hippophae rhamnoides*, *Salix cinerea*, *S. purpurea*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*.

Superficie (ha): 0,8.



COMUNE DI CAZZAGO BRABBIA

AZIONI LOCALIZZATE

SOTTOPASSO PER ANIMALI DI PICCOLA-MEDIA TAGLIA CON SCAVO STRADALE

Localizzazione: varco V37 lungo la SP 36 (tra il SIC IT2010007 e la ZPS IT2010501).

Obiettivi dell'intervento: le infrastrutture viarie presenti lungo i corridoi ecologici di collegamento tra Parco Campo dei Fiori e Parco del Ticino costituiscono una barriera agli spostamenti della fauna all'interno dei corridoi stessi. Queste barriere possono essere superate dalla fauna mediante l'utilizzo di sottopassi stradali.

I sottopassi stradali di strade a raso possono essere realizzati con scavi a cielo aperto e posa di scatolari prefabbricati.

Interventi collaterali, quali l'allineamento di alberi e arbusti in direzione dell'ingresso e la posa di recinzioni o di muri a secco, saranno indirizzati al convogliamento della fauna all'interno dei tunnel, con conseguente riduzione della mortalità sulla strada. L'intervento complessivo andrà a favore della conservazione delle popolazioni di mammiferi di piccole e medie dimensioni (*Mustela nivalis*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*), di anfibi (*Bufo bufo*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*) e di rettili.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

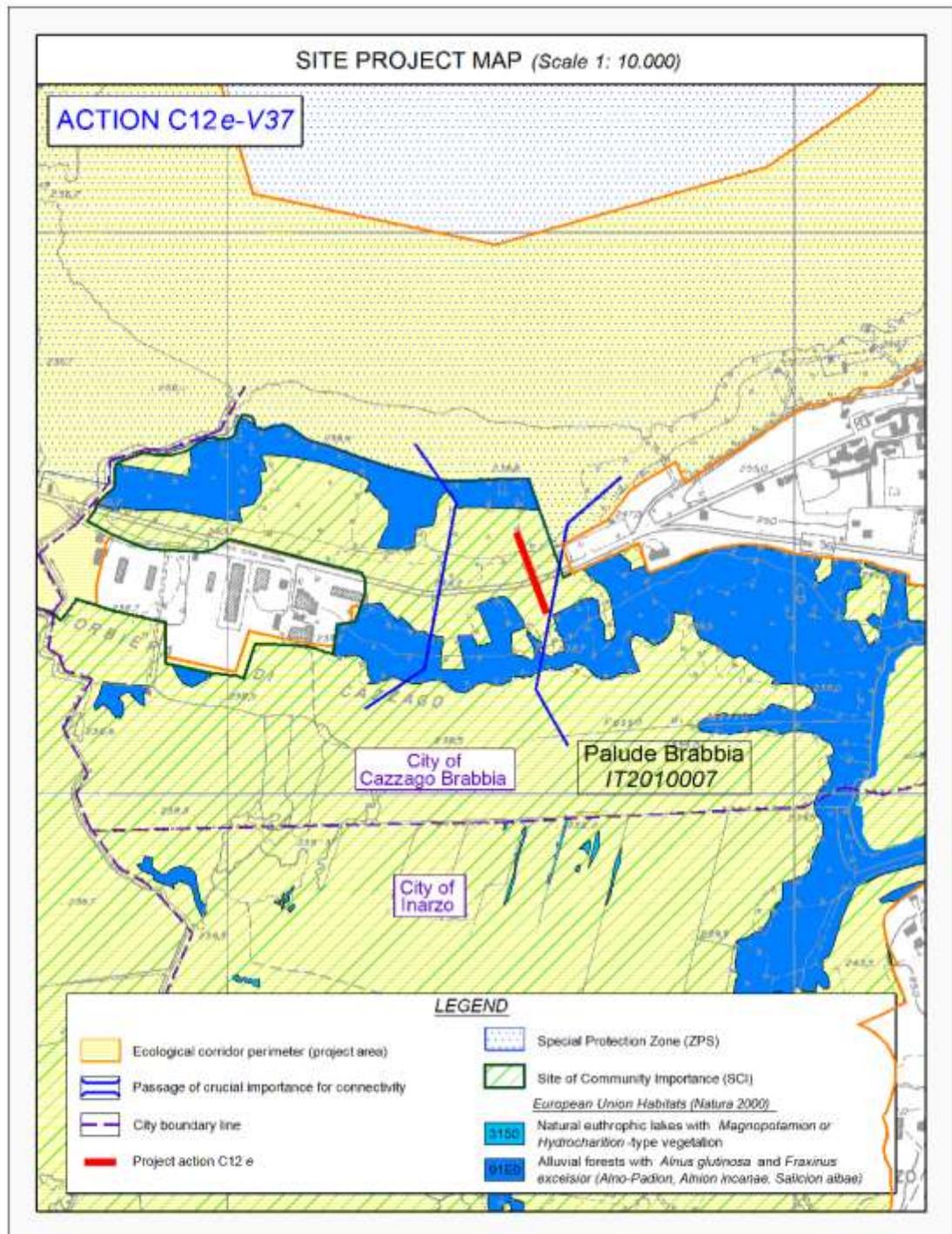
Superficie (ha): 0,63.

Descrizione scientifica dell'area: varco caratterizzato in prevalenza da boschi igrofilo ripariali a dominanza di *Alnus glutinosa*, *Salix alba* e *Fraxinus excelsior* nello strato arboreo e di *Rubus caesius* ed *Evonymus europaeus* nello strato arbustivo, con frequenti *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea* e *Viburnum opulus*. Il suolo, di natura torbosa, rimane inondato a lungo e presenta un alternarsi di aree rilevate e piccole depressioni che ospitano una vegetazione erbacea rada e discontinua.

Nelle zone marginali, così come nelle aree contraddistinte da maggiore antropizzazione, il mosaico vegetazionale appare più diversificato e frammentato: si assiste ad una alternanza di diversi elementi quali tratti di prateria igrofila, piccoli boschi, prati da sfalcio e incolti (a impronta igrofilo-ruderale).

L'area si evidenzia come di prioritario interesse per la conservazione dei collegamenti ecologici sia all'interno dell'area considerata dal progetto sia a livello locale in quanto il comprensorio Palude Brabbia – Lago di Varese riveste un'importanza faunistica di livello internazionale.

Il varco si colloca dove le superfici edificate, nel complesso piuttosto ridotte, inducono un sensibile restringimento del corridoio di collegamento.



REALIZZAZIONE DI AREE FORESTATE E DI SIEPI

Localizzazione: varco V37 lungo la SP 36 (tra il SIC IT2010007 e la ZPS IT2010501).

Obiettivi dell'intervento: si prevede la necessità di realizzare nuove piantumazioni oppure il ripristino e il mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale allo scopo di ridurre la frammentazione del territorio. L'attività può essere affiancata anche da una consulenza, rivolta agli agricoltori, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate a tali scopi.

Per le nuove piantumazioni saranno da preferire le aree prive di copertura arboreo-arbustiva o con copertura boschiva degradata, in piano e/o in leggero declivio. La siepe sarà formata da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alterneranno, lungo linee ondulate, arbusti di taglia differente.

I criteri da utilizzare per l'individuazione delle aree d'intervento sono così riassumibili:

- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;
- migliorare la qualità ambientale delle aree, convertendo a bosco superfici oggi destinate a colture agricole (in cui le implicazioni connesse alle pratiche agronomiche correnti determinano un grado di disturbo tendenzialmente elevato);
- favorire una distribuzione e una struttura spaziale delle fitocenosi più funzionali al transito della fauna terrestre.

L'intervento di consulenza agli agricoltori è stato inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

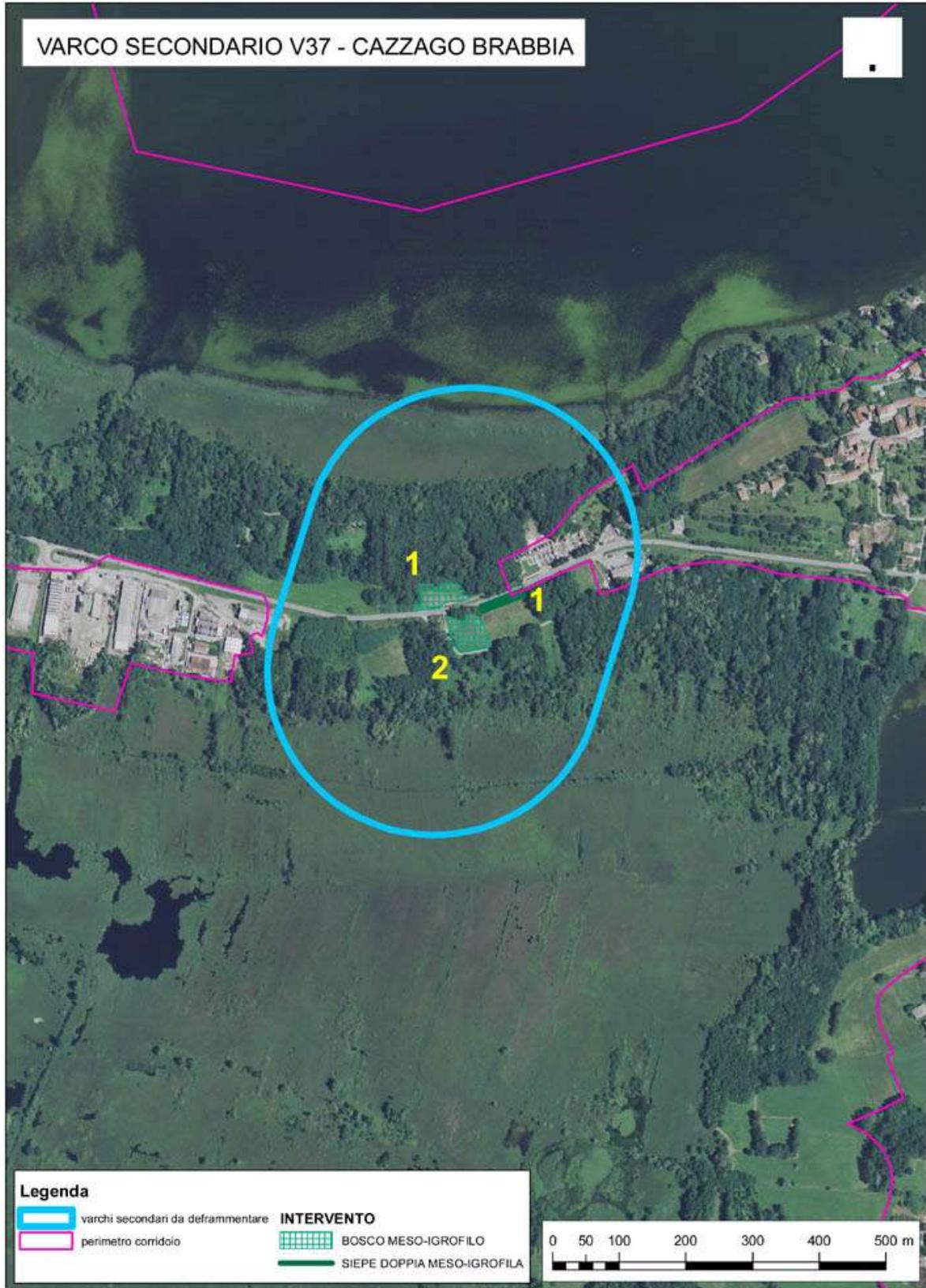
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Descrizione scientifica dell'area: si intende proporre la realizzazione di due parcelle di bosco mesoigrofilo rifacendosi alle cenosi boschive a moderato grado d'igrofilia, quali quelle a dominanza di *Fraxinus excelsior* e, in subordine, *Acer pseudoplatanus* e *Tilia platyphyllos*, su suoli umidi ma solo occasionalmente inondati.

Verrà inoltre proposta la realizzazione di una siepe di tipo doppio, con una coppia di doppi filari, posati con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alternano, lungo linee ondulate e regolarmente alternati in modo da ottenere un effetto variegato e ricco di movimento, arbusti di taglia differente. Il modello di siepe igrofila prevede l'impiego delle seguenti specie:

Corylus avellana, *Cornus sanguinea*, *Frangula alnus*, *Evonymus europaeus*, *Prunus padus*, *Hippophae rhamnoides*, *Salix cinerea*, *Sambucus nigra*, *Salix purpurea*, *Viburnum opulus*.

Superficie (ha): 0,6.



COMUNE DI COCQUIO TREVISAGO

AZIONI LOCALIZZATE

RINATURALIZZAZIONE SOTTOPASSI ESISTENTI

Localizzazione: varco V49 lungo la SPvar1.

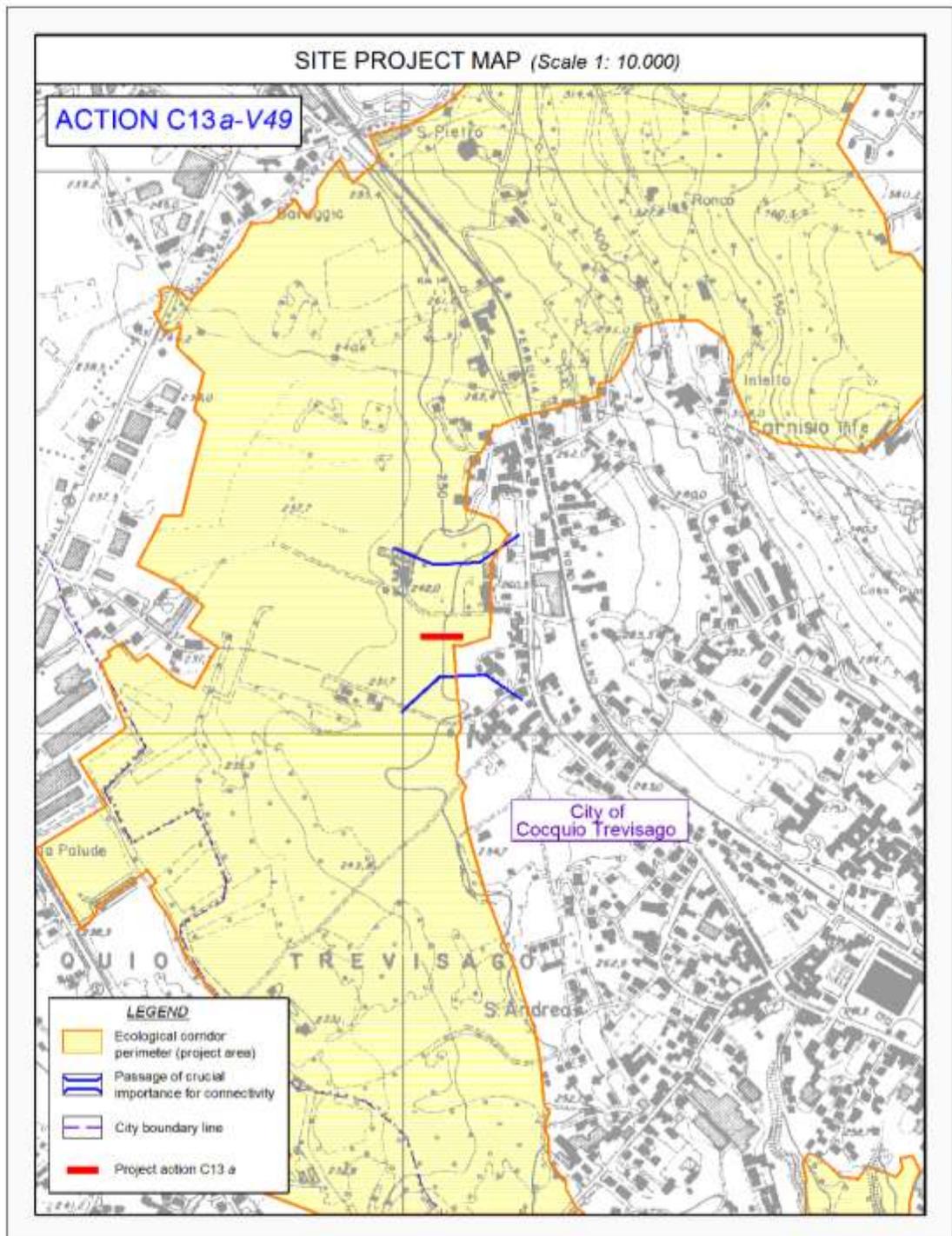
Obiettivi dell'intervento: le infrastrutture viarie presenti costituiscono una barriera agli spostamenti della fauna all'interno dei corridoi che può essere superata mediante l'utilizzo di sottopassi stradali. Nel caso di sottopassi stradali esistenti ma non progettati per l'attraversamento della fauna, come nel caso in oggetto, si possono prevedere interventi di naturalizzazione degli stessi finalizzati a migliorarne la fruibilità.

Con l'intervento in oggetto si intende convogliare la fauna di taglia medio-piccola all'interno del sottopasso in cemento armato di notevoli dimensioni già esistente con ricopertura delle pareti con legname e posa sul fondo di terriccio e sassi di piccole dimensioni a formare un corridoio naturale pari ad almeno 1 m di larghezza.

Gli interventi prospettati vanno a favore della conservazione delle popolazioni di mammiferi di piccole e medie dimensioni (*Mustela nivalis*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*), di anfibi e di rettili favorendone gli spostamenti e riducendone la mortalità sulla strada.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 0,15.



SOTTOPASSO PER ANIMALI DI PICCOLA-MEDIA TAGLIA CON SPINGITUBO

Localizzazione: varco V50 lungo la SPvar 1 (corridoio tra il SIC IT2010004 e la ZPS IT2010501).

Obiettivi dell'intervento: le infrastrutture viarie presenti lungo i corridoi ecologici di collegamento tra Parco Campo dei Fiori e Parco del Ticino costituiscono una barriera agli spostamenti della fauna all'interno dei corridoi stessi. Queste barriere possono essere superate dalla fauna mediante l'utilizzo di sottopassi stradali.

Nelle situazioni in cui le strade corrono in rilevato rispetto alle aree circostanti, i sottopassi possono essere realizzati con la tecnica dello spingitubo.

Interventi collaterali, quali l'allineamento di alberi e arbusti in direzione dell'ingresso e la posa di recinzioni o di muri a secco, saranno indirizzati al convogliamento della fauna all'interno dei tunnel, con conseguente riduzione della mortalità sulla strada. L'intervento complessivo andrà a favore della conservazione delle popolazioni di mammiferi di piccole e medie dimensioni (*Mustela nivalis*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*), di anfibi (*Bufo bufo*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*) e di rettili.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

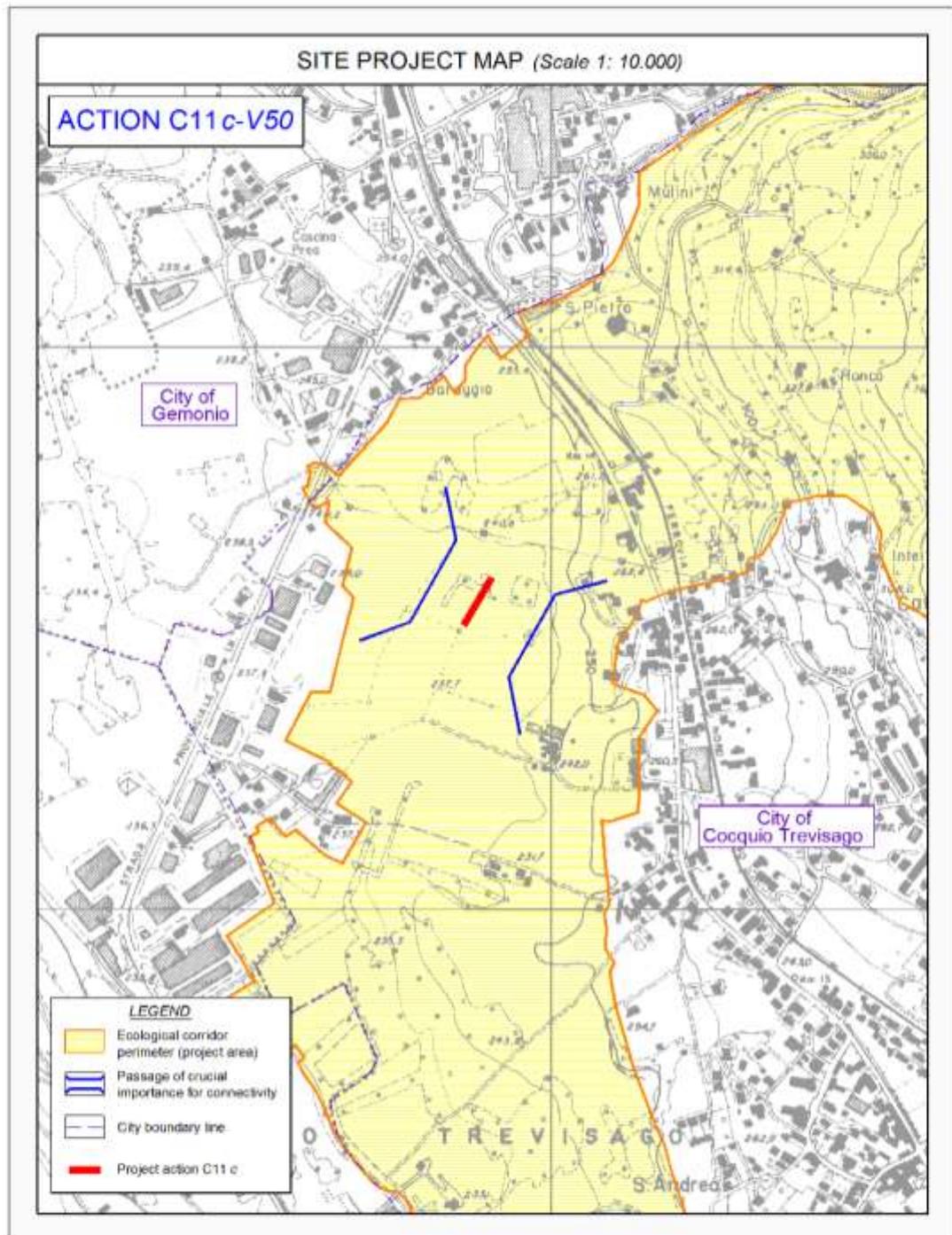
Superficie (ha): 0,15.

Descrizione scientifica dell'area (dei due interventi precedenti): vasta area pianeggiante caratterizzata da ambienti agricoli di notevole pregio naturalistico, con prati da fieno, siepi, arbusti isolati, filari, boschetti, rogge e piccole zone umide. Si tratta di una tipologia di paesaggio e di ambiente semi-naturale in corso di rapida sparizione in provincia di Varese e che ha qui uno degli esempi meglio conservati, come è testimoniato dalla ricchezza di specie ornitiche di pregio rilevate.

Si tratta di un'area a connotazione ibrida dove si alternano estese superfici urbanizzate, a destinazione residenziale e/o mista, aree agricole (seminativi e prati da sfalcio) e boschetti a impronta mesofila e/o meso-igrofila, questi ultimi tendenzialmente circoscritti agli impluvi e alle rive dei corsi d'acqua. La copertura boschiva si caratterizza per una connotazione a tratti poco più che lineare (cinture di ampiezza ridotta), che ne limita fortemente l'espressione e la potenzialità.

Elementi caratterizzanti sono le infrastrutture viarie (in particolare la S.S. 394, la S.P.1 variante e la ferrovia Varese-Laveno) che attraversano il territorio in direzione nord-sud evidenziando linee di frattura piuttosto nette.

L'area si evidenzia come di prioritario interesse per la conservazione dei collegamenti ecologici all'interno dell'area considerata in quanto si colloca in un contesto caratterizzato da un'evidente tendenza all'urbanizzazione diffusa e alla saldatura dei nuclei edificati esistenti. Inoltre, l'attraversamento della SS 394 comporta per la fauna selvatica un forte rischio di collisione con autoveicoli.



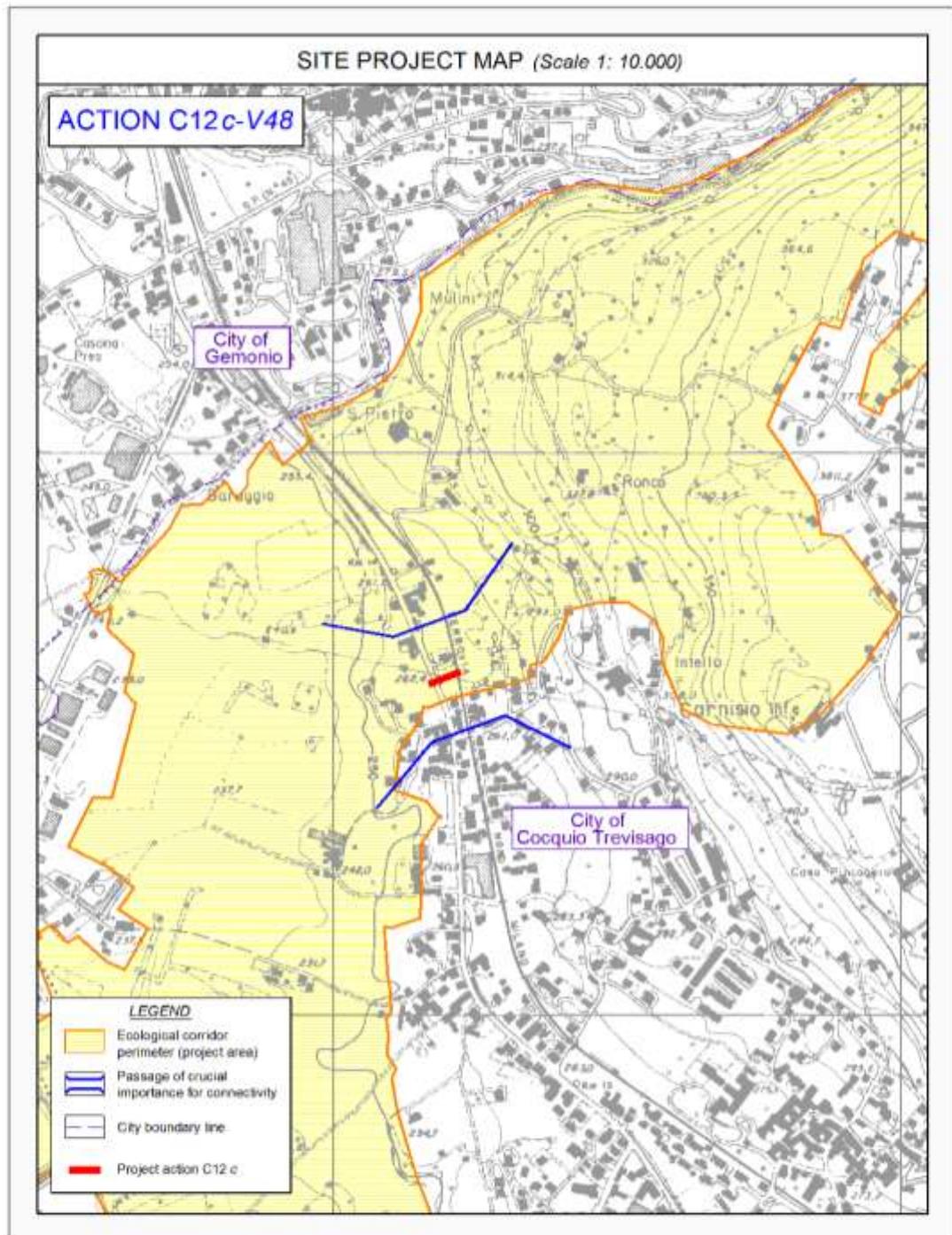
SOTTOPASSO PER ANIMALI DI PICCOLA-MEDIA TAGLIA CON SCAVO STRADALE

Localizzazione: varco V48 lungo la SS 394 (corridoio tra il SIC IT2010004 e la ZPS IT2010501).

Obiettivi dell'intervento: l'intervento si pone gli stessi obiettivi del precedente ma mostra una diversa modalità di realizzazione. Trattandosi in questo caso di una strada a raso, il sottopasso sarà realizzato con scavo a cielo aperto e posa di scatolari prefabbricati. La sezione è di forma quadrata o rettangolare.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 0,15.



REALIZZAZIONE ECODOTTO

Localizzazione: varco V47 lungo la SS 394.

Obiettivi dell'intervento: In spazi ad alta sensibilità ecologica aventi una funzione chiave come corridoi, occorre garantire uno scambio faunistico efficace per il maggior numero di specie, mediante la costruzione di passaggi ad uso esclusivo della fauna. Si tratta di strutture denominate "ecodotti" o "ponti-verdi", di dimensioni notevoli.

Si prevede la realizzazione di un ponte verde-ecodotto, realizzato in legno con una struttura portante in metallo che conetterà il terrapieno ferroviario posto a monte della SS 394 ai prati ubicati a valle della stessa. Si prevede di realizzare un terrapieno di raccordo con il pendio a valle del ponte. La larghezza dell'attraversamento sarà pari a circa 10 m. Si prevede di posare sul piano di calpestio terriccio e vegetazione erbacea bassa, mentre le fasce laterali saranno opportunamente schermate grazie alla posa in opera di arbusti al fine di mantenere una continuità con la vegetazione dell'intorno. Le recinzioni, gli impianti di vegetazione o i muri a secco sono necessari in quanto svolgono una funzione di invito verso l'ingresso del passaggio.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Superficie (ha): 0,4.

Descrizione scientifica dell'area (dei due interventi precedenti): varco ecologico localizzato tra Gemonio e Cocquio Trevisago caratterizzato da una connotazione ibrida dove si alternano estese superfici urbanizzate, a destinazione residenziale e/o mista (queste ultime soprattutto lungo i principali assi viari), ad aree naturali e ad uso agricolo.

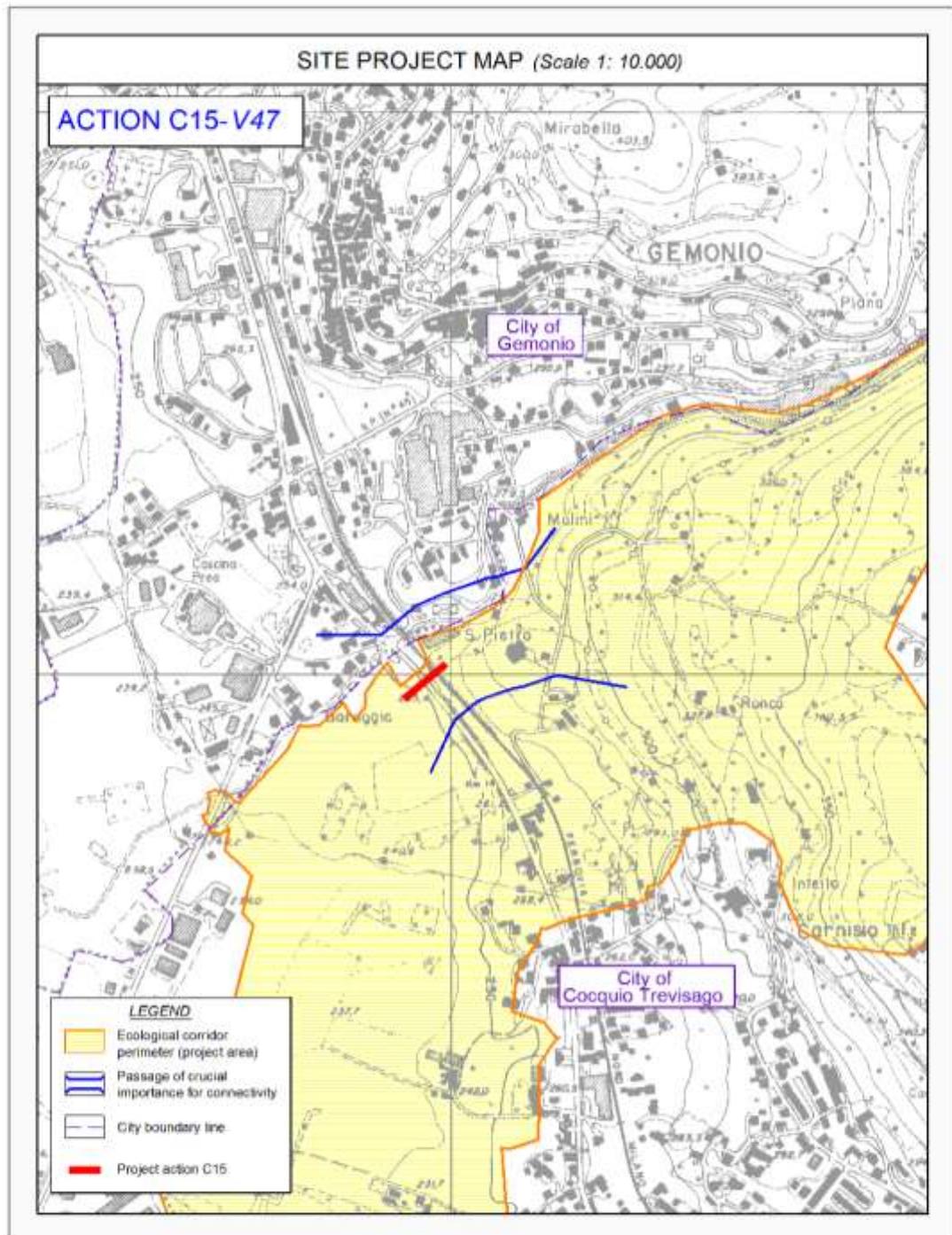
Nello specifico si individua una porzione meridionale dove sono predominanti le formazioni a struttura erbacea, con particolare riferimento alle praterie da sfalcio, alternate a boschetti a impronta mesofila e/o meso-igrofila, questi ultimi tendenzialmente circoscritti agli impluvi e alle rive dei corsi d'acqua. A Nord aumenta la copertura boschiva con diffusione dell'acero-frassineto, nel caso degli impluvi, e del quercu-carpineto con *Castanea sativa* e *Robinia pseudoacacia*.

Elementi caratterizzanti sono le infrastrutture viarie (in particolare la S.S. 394, la S.P.1 variante e la ferrovia Varese-Laveno) che attraversano il territorio in direzione nord-sud evidenziando linee di frattura piuttosto nette.

Dai sopralluoghi svolti nell'area è emerso come il settore settentrionale sia particolarmente importante per l'avifauna legata agli ambienti forestali, in particolare per specie quali *Dendrocopos major*, *Sitta europaea*, *Poecile palustris*, *Cyanistes caeruleus*, *Certhia brachydactyla*.

Dai rilevamenti effettuati, l'area evidenzia un intenso passaggio di mammiferi di diverse specie che conferisce un elevato valore all'area per la sua valenza di corridoio ecologico.

L'area si evidenzia come di prioritario interesse per la conservazione dei collegamenti ecologici all'interno dell'area vasta considerata dal progetto in quanto inserita in un contesto caratterizzato da un'evidente tendenza all'urbanizzazione diffusa e alla saldatura dei nuclei edificati esistenti. Il varco presenta un punto di riduzione della permeabilità ecologica in corrispondenza dell'attraversamento della SS 394 mentre la linea ferroviaria e le strade secondarie site a monte della ferrovia non sembrano rappresentare un problema per il transito della fauna selvatica.



SOTTOPASSO PER ANIMALI DI PICCOLA-MEDIA TAGLIA CON SPINGITUBO

Localizzazione: varco V16 lungo la SPvar 1 (corridoio tra il SIC IT2010004 e la ZPS IT2010501).

Obiettivi dell'intervento: le infrastrutture viarie presenti lungo i corridoi ecologici di collegamento tra Parco Campo dei Fiori e Parco del Ticino costituiscono una barriera agli spostamenti della fauna all'interno dei corridoi stessi. Queste barriere possono essere superate dalla fauna mediante l'utilizzo di sottopassi stradali.

Nelle situazioni in cui le strade corrono in rilevato rispetto alle aree circostanti, i sottopassi possono essere realizzati con la tecnica dello spingitubo.

Interventi collaterali, quali l'allineamento di alberi e arbusti in direzione dell'ingresso e la posa di recinzioni o di muri a secco, saranno indirizzati al convogliamento della fauna all'interno dei tunnel, con conseguente riduzione della mortalità sulla strada. L'intervento complessivo andrà a favore della conservazione delle popolazioni di mammiferi di piccole e medie dimensioni (*Mustela nivalis*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*), di anfibi (*Bufo bufo*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*) e di rettili.

L'intervento si prevede realizzabile con difficoltà.

Superficie (ha): 0,15.

SOTTOPASSO PER ANIMALI DI PICCOLA-MEDIA TAGLIA CON SCAVO STRADALE

Localizzazione: varco V16 lungo la SS 394 (corridoio tra il SIC IT2010004 e la ZPS IT2010501). Mappa Cocquio_Trevisago5.

Obiettivi dell'intervento: l'intervento si pone gli stessi obiettivi del precedente ma mostra una diversa modalità di realizzazione. Trattandosi in questo caso di una strada a raso, il sottopasso sarà realizzato con scavo a cielo aperto e posa di scatolari prefabbricati. La sezione è di forma quadrata o rettangolare.

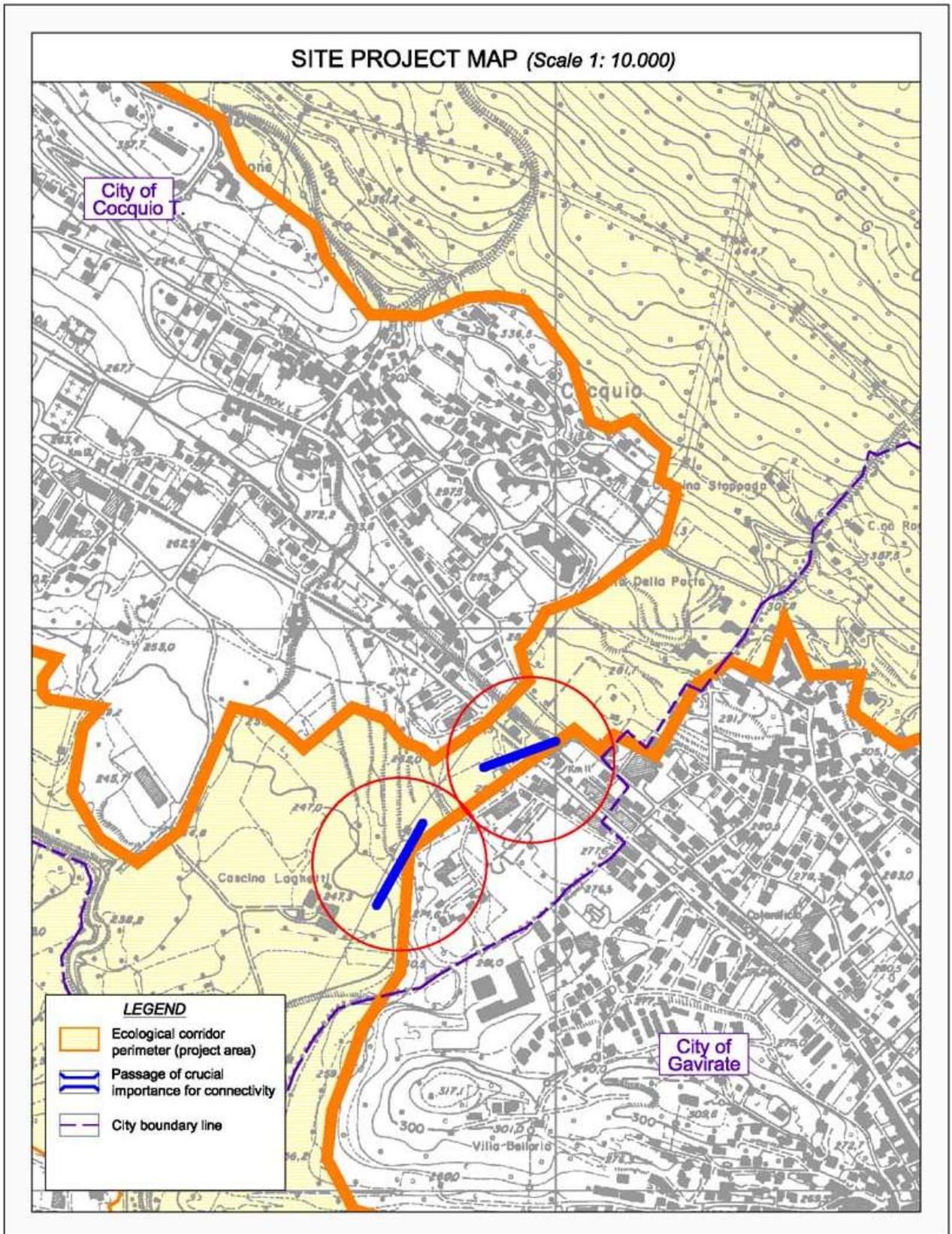
L'intervento si prevede realizzabile con difficoltà.

Superficie (ha): 0,15.

Descrizione scientifica dell'area: si tratta di un'area a connotazione ibrida dove si alternano estese superfici urbanizzate, a destinazione residenziale e/o artigianale. La copertura del suolo operata da boschetti e siepi appare alquanto modesta deprimendo fortemente la funzionalità dei corridoi ecologici evidenziati.

Elementi caratterizzanti dell'area sono le infrastrutture viarie (in particolare la SS 394, la SP 1 variante e la ferrovia Varese-Laveno) che attraversano il territorio in direzione nord-sud evidenziando linee di frattura piuttosto nette.

L'area risulta alquanto compromessa ai fini della conservazione dei collegamenti ecologici in quanto si colloca in un contesto caratterizzato da un'evidente tendenza all'urbanizzazione diffusa e alla saldatura dei nuclei edificati esistenti.



COMUNE DI COMERIO

AZIONI LOCALIZZATE

REALIZZAZIONE DI AREE FORESTATE E DI SIEPI

Localizzazione: varco V1 (collegamento tra il SIC IT2010004 e la ZPS IT2010501). Parcelle 3 e 4 varco V1.

Obiettivi dell'intervento: si prevede la necessità di realizzare nuove piantumazioni oppure il ripristino e il mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale allo scopo di ridurre la frammentazione del territorio. L'attività può essere affiancata anche da una consulenza, rivolta agli agricoltori, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate a tali scopi.

Per le nuove piantumazioni saranno da preferire le aree prive di copertura arboreo-arbustiva o con copertura boschiva degradata, in piano e/o in leggero declivio. La siepe sarà formata da un doppio filare, con distanza tra le file variabile tra 2 e 4 m, in cui si alterneranno, lungo linee ondulate, arbusti di taglia differente.

I criteri da utilizzare per l'individuazione delle aree d'intervento sono così riassumibili:

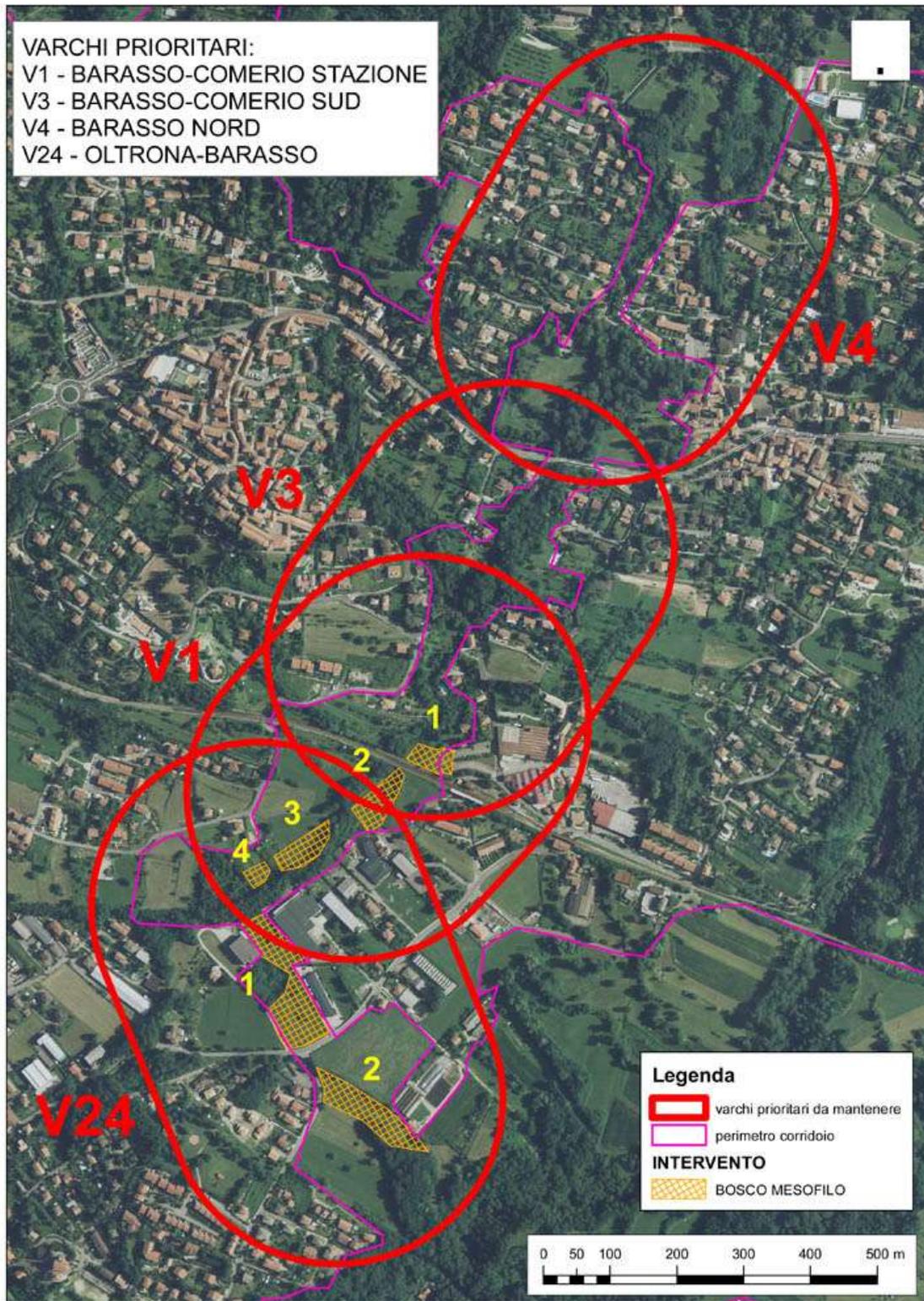
- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;
- migliorare la qualità ambientale delle aree, convertendo a bosco superfici oggi destinate a colture agricole;
- favorire una distribuzione e una struttura spaziale delle fitocenosi più funzionali al transito della fauna terrestre.

L'intervento di consulenza agli agricoltori è stato inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

Descrizione scientifica dell'area: si tratta di due parcelle localizzate nel varco V1 in cui si intende proporre la realizzazione di un bosco mesofilo a dominanza di *Quercus robur* e/o di *Carpinus betulus*. La composizione dell'impianto ha, come riferimento, quella delle formazioni boschive planiziali a carattere climacico ("querco-carpineto" s.l.). Da qui, ad esempio, la scelta di impiegare essenze come il carpino bianco, la rovere e il melo selvatico, che entrano frequentemente nella composizione dei boschi di latifoglie caducifoglie mesofile della regione.

Superficie (ha): 0,4.



AZIONI NON LOCALIZZATE

La localizzazione dei siti in cui realizzare le azioni verrà definita con la stesura della relativa progettazione.

REALIZZAZIONE DI POZZE PER LA RIPRODUZIONE DEGLI ANFIBI

Con questa azione si intende realizzare un sistema di piccole aree umide che possa permettere uno scambio di individui e la loro facilitazione nello spostamento tra una zona e l'altra.

I risultati attesi possono essere riassunti nei seguenti:

- realizzazione di 8 pozze del diametro di 3-10 m, profonde al massimo 1 metro, con aumento della disponibilità di habitat di acqua dolce, più o meno temporanei;
- incremento per numero ed estensione degli ambienti idonei alla riproduzione degli anfibi realizzando una continuità lungo tutto il corridoio in oggetto.

I lavori verranno effettuati in particolare in aree di proprietà degli Enti gestori, o da essi in uso all'interno dei SIC Palude Brabbia, Alnete del Lago di Varese, Paludi di Arsago o all'interno dei Parchi Regionali, lungo il torrente Strona ecc.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

COSTRUZIONE DI MURETTI A SECCO

Con questa azione si intende costruire alcuni tratti di muro a secco (senza legante), soprattutto nelle aree prive di habitat ottimali per le esigenze dei rettili e nei pressi delle zone umide maggiormente frequentate da anfibi, disseminati lungo il percorso dei corridoi individuati al fine di facilitare lo spostamento delle specie interessate.

I muri in pietra a secco rappresentano elementi del paesaggio agrario prealpino, un tempo assai diffusi, costruiti per delimitare i fondi o per sostenere i terrazzamenti coltivati.

I risultati attesi possono essere riassunti nei seguenti:

- incremento per numero ed estensione degli ambienti idonei al rifugio di anfibi, rettili e micromammiferi per complessivi 500 m di lunghezza;
- incremento del reclutamento delle differenti specie di rettili, anfibi e micromammiferi a seguito dell'aumentata connessione tra le aree.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

INTERVENTI SU ALBERI ESOTICI PER AUMENTO DELLA NECROMASSA

La necromassa legnosa in foresta, costituendo un habitat ideale per la vita di numerosi vertebrati ed invertebrati e fungendo spesso da nicchia ideale per la germinazione di molte specie arboree, è considerata come componente fondamentale per il mantenimento e l'incremento della biodiversità.

Si propone di effettuare interventi su alberi esotici di particolare problematicità nel contesto del progetto (*Platanus hybrida*, *Ailanthus altissima*, *Prunus serotina*, *Quercus rubra* e *Populus hybrida*), trasformandoli rispettivamente in legno morto e in microhabitat per le faune saproxiliche.

I risultati attesi possono essere riassunti nei seguenti:

- incremento per numero ed estensione degli ambienti idonei all'insediamento della fauna saproxilica intervenendo su circa 240 ha di superficie boscata;
- incremento per numero ed estensione degli ambienti idonei all'alimentazione e nidificazione delle specie target;
- aumento della capacità di "dispersione" da parte dei siti di interventi degli elementi faunistici target (*source area*);
- contrasto delle specie arboree esotiche di particolare problematicità nel contesto del progetto.

Le opere verranno effettuate in tutte le aree SIC interessate dal progetto e anche all'esterno di esse, su terreni demaniali o di proprietà pubblica (Enti gestori dei SIC, Provincia, Comuni).

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

CREAZIONE DI LOG-PYRAMIDS CON LEGNAME DI PROVENIENZA LOCALE

Il legno, in particolare quello di quercia, si rivela habitat principale o preferito di numerose specie saproxiliche..

Le log-pyramids consistono nell'approfondimento verticale nel terreno di 5-6 tronchi del diametro di 15-20 cm e della lunghezza di 2 metri circa e hanno la finalità di favorire sia le specie legate alla marcescenza basale o sotterranea, sia quelle che si sviluppano invece preferibilmente nella parte di necromassa aerea.

I risultati attesi possono essere riassunti nei seguenti:

- realizzazione di circa 150 log pyramids con incremento per numero ed estensione degli ambienti idonei all'insediamento della fauna saproxilica più esigente e delle specie ombrello;
- aumento della capacità di "dispersione" delle specie target a partire dai siti di intervento (*source area*).

Le opere verranno effettuate in tutte le aree SIC interessate dal progetto e anche all'esterno di esse, su terreni demaniali o di proprietà pubblica (Enti gestori dei SIC, Parchi, Provincia, Comuni).

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

PIANTUMAZIONE E GESTIONE SALICI BIANCHI DA CAPITIZZARE

La capitozzatura è una pratica tradizionale consistente in una periodica e drastica potatura della chioma di alcune specie arboree, quali salici e gelsi.

Soprattutto i salici capitozzati rappresentano l'habitat ottimale per la conservazione ed espansione della ridotta popolazione locale di *Osmoderma eremita*, specie prioritaria ormai rara e in fase di scomparsa su tutto il territorio europeo.

I risultati attesi possono essere riassunti nei seguenti:

- piantumazione di 350 esemplari di *Salix alba* e trattamento gestionale su 30 esemplari già esistenti con incremento per numero ed estensione degli ambienti idonei all'insediamento di *Osmoderma eremita*;

- aumento della capacità di espansione della ridotta popolazione locale di *Osmoderma eremita* a partire dalla *source area* rappresentata dal sistema Lago di Varese - Palude Brabbia;
- utilizzo dei cavi anche da parte di micromammiferi ed avifauna.

Le opere verranno effettuate in particolar modo nei SIC Palude Brabbia e Alnete del Lago di Varese ma anche nelle aree umide all'esterno di essi, su terreni demaniali o di proprietà pubblica (Enti gestori dei SIC, Parchi, Provincia, Comuni).

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

ANIMATORE AGRICOLO

La presente azione prevede un'attività di consulenza, rivolta agli agricoltori che operano nell'area di progetto, per l'attivazione delle misure Agro Ambientali del Piano di Sviluppo Rurale finalizzate alla realizzazione di nuove piantumazioni e al ripristino e al mantenimento di elementi naturali tipici dell'agroecosistema locale riducendo così la frammentazione del territorio.

L'adesione alle Misure Agro Ambientali in oggetto sono al di sotto delle aspettative. Risulta quindi strategico coinvolgere maggiormente gli agricoltori ad aderire a tali misure, con un'azione puntuale ed efficace.

L'animatore agricolo svolgerà una vera e propria attività di affiancamento degli agricoltori del territorio, supportandoli nella presentazione della domanda di contributo alla Provincia competente e indirizzandoli verso le azioni necessarie in base alla Rete Ecologica. Saranno quindi contattate le aziende agricole dei 36 Comuni (totale di circa 500) sui cui territori insistono i corridoi ecologici individuati attraverso avvisi, colloqui, visite in azienda.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:

TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

PIANO DELLA COMUNICAZIONE

Azioni di carattere divulgativo finalizzate a pubblicizzare le azioni realizzate e a sensibilizzare/informare le diverse categorie di persone interessate.

Intervento inserito nella proposta di Progetto LIFE+ 2010:
TIB - Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino.

SITO WEB

Sito internet bilingue realizzato sin dalle prime fasi del progetto, aggiornato regolarmente e rafforzato dalle seguenti sezioni:

- Gis-web per la localizzazione geografica degli interventi e la loro descrizione;
- Sezione video per la divulgazione di clip realizzate appositamente;
- Form di raccolta delle segnalazioni della fauna rinvenuta morta lungo le strade;
- Sezione didattica per le scuole del territorio.

PANNELLI DIVULGATIVI

Posizionamento di 15 pannelli divulgativi lungo luoghi strategici, tra cui anche strade di intensa percorrenza, piste ciclo-pedonali, siti di intervento previsti nel progetto (p. es. Lago di Varese e Lago di Comabbio).

LEAFLET

Stampa di 50.000 Leaflet, di cinque tipi diversi, rivolti ad un pubblico vasto, composto in maggioranza da non addetti ai lavori con la funzione di diffondere i temi principali del progetto in modo semplice, chiaro, diretto e accattivante mediante testo, immagini e tavole illustrative.

VIDEO DOCUMENTARIO (su supporto DVD)

Verrà realizzato in 2.000 copie un video documentario di livello divulgativo medio, per l'approfondimento delle tematiche cruciali individuate nel progetto (*durata 30 minuti circa – formato 16:9 - lingua italiana, sottotitoli in inglese*). Il tema principale sarà quello delle infrastrutture verdi, ovvero dei corridoi ecologici dove l'esperienza raccolta verrà trattata in senso dimostrativo per affermare la possibilità, ma anche l'assoluta necessità, di deframmentare i territori la cui antropizzazione rappresenta una barriera alla mobilità di specie animali e vegetali e quindi un grave minaccia alla biodiversità.

Il documentario verrà proiettato in serate-evento nei comuni e nei 2 parchi coinvolti nel progetto e in ogni altra sede dove sarà possibile (e adeguato) presentare il progetto tramite il video (università, scuole, ma anche conferenze, workshop, ecc.).

COINVOLGIMENTO MEDIA LOCALI: STAMPA, TELEVISIONI, RADIO E SITI WEB

Attraverso il coinvolgimento delle testate giornalistiche locali (regionali, provinciali e comunali) o di carattere nazionale si intende raggiungere un pubblico vasto, sia di non

addetti ai lavori (numericamente più rilevante), ma anche di portatori di interesse, su scala provinciale e regionale.

REALIZZAZIONE E DIFFUSIONE DI VIDEOCLIP DIVULGATIVE

Il coinvolgimento delle televisioni e dei siti web (news e approfondimento) può essere facilitato e rafforzato fornendo loro supporti video di facile utilizzo. Gli argomenti trattati saranno quelli cardine del progetto con un linguaggio semplice senza però penalizzare informazioni interessanti sia di carattere scientifico che tecnico. Verranno realizzate:

3 clip di approfondimento – durata 12 minuti cad.;

6 clip monotematiche su argomenti cardine – durata 3 / 4 minuti;

5-10 clip solo video con immagini da montare ad opera delle TV per il proprio TG.

EVENTI PER GIORNALISTI

NETWORKING PER FORMAZIONE: CREAZIONE E PRESENTAZIONE DI UN MODULO TECNICO

Verrà creato un Modulo formativo tecnico adatto per una lezione frontale di lunghezza variabile da 1 a 4 ore. L'azione è diretta soprattutto a trasmettere gli obiettivi e le tematiche del progetto ad associazioni, enti pubblici, tecnici (attraverso gli Ordini professionali), Università ecc.

PUBBLICAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA

Pubblicazione tecnico-scientifica per addetti ai lavori stampata e distribuita in 5.000 copie da impiegarsi in contesti formativi e informativi in cui sarà necessario divulgare gli aspetti tecnici del progetto. La Pubblicazione conterrà una presentazione sistematica delle tipologie di intervento.

PUBBLICAZIONE DIVULGATIVA

La Pubblicazione divulgativa, stampata e distribuita in 5.000 copie, sarà il prodotto di comunicazione in forma cartacea più importante per la presentazione organica di tutto il percorso del progetto in termini di motivazioni, azioni, monitoraggio e risultati. La Pubblicazione divulgativa ha anche una valenza didattica e potrà essere adottata dagli insegnanti di varie discipline che vorranno approfondire in classe i concetti trattati.

NEWSLETTER

Verrà realizzata e distribuita una newsletter a beneficio dei portatori di interesse con cadenza trimestrale che coprirà l'intero arco di tempo del progetto. La struttura prevede di alternare notizie (eventi, iniziative, azioni in corso, risultati, ecc.) a spazi di approfondimento dei concetti chiave.

CONVEGNO FINALE

Realizzazione di un Convegno durante il quale verranno presentati i risultati finali a beneficio dei portatori di interesse e della stampa.

NETWORKING CON ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI E ALTRI SOGGETTI DI RILEVANZA EUROPEA

L'azione si pone come obiettivo l'attivazione di collaborazioni con importanti organizzazioni internazionali che perseguono finalità strettamente inerenti alle tematiche del progetto stesso al fine di costruire il *networking* internazionale.

ATTIVAZIONE DEL GRUPPO LOCALE DI CONSERVAZIONE

Verrà formato un gruppo di 20-30 volontari da impiegare nella divulgazione e diffusione verso il pubblico dei non addetti ai lavori dei contenuti del progetto.

NETWORKING TRAMITE INVIO DI MATERIALE DIVULGATIVO

Realizzazione di un pacchetto di materiale informativo da inviare ai soggetti portatori di interesse particolarmente importanti ai fini della disseminazione dei significati del progetto che non è stato possibile raggiungere mediante altre azioni.

REDAZIONE ARTICOLI TECNICO-SCIENTIFICI

Pubblicazione di 5-7 articoli tecnico-scientifici di carattere nazionale e/o europeo riguardanti i significati del progetto presso altrettante testate di settore o specializzate.

DIDATTICA SCOLASTICA

Quest'azione si compone di tre momenti rivolti agli insegnanti:

Organizzazione di 3 workshop per insegnanti.

Produzione e distribuzione di un contenitore ludico-didattico (album con figurine relative ai luoghi e alle specie focali del progetto) adatto alla scuola dell'obbligo.

Distribuzione di altro materiale con valenza didattica previsto dal Piano di comunicazione (Pubblicazione divulgativa, Video documentario su DVD e Clip divulgative, Leaflet, ecc.).

PERFORMANCE TEATRALI

L'azione prevede la realizzazione di una serie di appuntamenti performativi all'interno dei comuni interessati al corridoio ecologico, in luoghi significativi come in prossimità dei varchi e/o di zone interessate al passaggio di animali.

Gli spettacoli presentati (della durata di circa 1 ora l'uno) vogliono avere una connotazione comunicativa (contenuti del progetto, azioni da svolgere, fasi e obiettivi), ma soprattutto emotiva/evocativa, attraverso parole, suoni, immagini, luci capaci di rappresentare il mondo animale che popola la provincia con le relative difficoltà legate all'incrocio con barriere antropiche.

POSTER

Realizzazione stampa e diffusione (affissione all'aperto e in luoghi pubblici adeguati dei comuni coinvolti) di 4 tipologie di poster 100x70 cm relativi ai concetti chiave del progetto per un numero totale di 4000 poster.